

Die Montessori-Pädagogik als Wegweiser für Lebenslanges Lernen in der Wissensgesellschaft

Masterarbeit

im Weiterbildungsstudiengang Informations- und Wissensmanagement
an der Fakultät III - Medien, Information und Design
der Hochschule Hannover

1. Gutachter: Prof. Dr. Gudrun Behm-Steidel

2. Gutachter: Danilo Vetter

vorgelegt von: Franziska Braun

vorgelegt am: 28.02.2018

* überarbeitete Version

Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die eingereichte Masterarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Werken wörtlichen oder inhaltlichen entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Hannover, 28.02.2018

Für meine Kinder.

*Lebenstätigkeit und Tüchtigkeit
ist mit auslangendem Unterricht
weit verträglicher, als man denkt.*

Johann Wolfgang von Goethe

Abstract

Franziska Braun (2018) Die Montessori-Pädagogik als Wegweiser für Lebenslanges Lernen in der Wissensgesellschaft

Dass Menschen bereit sind, ein Leben lang zu lernen, ist bereits in der heutigen Informations- und Wissensgesellschaft eine wichtige Voraussetzung, um in der Arbeitswelt zu bestehen, innovativ zu sein und sich weiterzuentwickeln. Die vorliegende Arbeit untersucht, inwieweit die Montessori-Pädagogik bereits Kinder und Jugendliche auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereiten kann und ob sie den Anforderungen, die das Lebenslange Lernen stellt, gerecht wird.

Zunächst werden das Phänomen des Lebenslangen Lernens, das Lernen in verschiedenen Lebensphasen und Lernsituationen sowie die Gründe und Ziele von Lebenslangem Lernen vorgestellt. Anschließend werden als Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens, und zwar die Lernmotivation, die Lernumgebung, die Lernerfahrung, das selbstgesteuerte Lernen sowie Kompetenzen skizziert. Weiter folgen ein Überblick über die Montessori-Pädagogik, deren Erziehungsziele, Grundlagen sowie Methoden. Den Abschluss der Arbeit bildet ein Vergleich der Konzepte und Prinzipien der Montessori-Pädagogik mit den Methoden, die für das Lernen am Arbeitsplatz eingesetzt werden und damit dem Lebenslangen Lernen dienen.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Das Phänomen Lebenslanges Lernen	4
2.1 Lernen innerhalb der gesamten Lebensspanne	7
2.2 Ziele Lebenslangen Lernens	9
3 Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens	12
3.1 Die Lernmotivation	13
3.2 Die Lernumgebung	16
3.3 Die Lernerfahrung	17
3.4 Das selbstgesteuerte Lernen	18
3.5 Die Kompetenzen	19
3.5.1 Was sind Kompetenzen?	20
3.5.2 Schlüsselkompetenzen Lebenslangen Lernens	21
3.5.3 Kompetenzbereiche	23
3.5.4 Kompetenzmodell	24
3.5.5 Kompetenzerfassung und -messung	25
3.5.6 Kompetenzerwerb und -entwicklung	26
4 Die Montessori-Pädagogik	29
4.1 Der anthropologische Ansatz Montessoris	31
4.1.1 Das Phänomen Mensch	31
4.1.2 Die Entwicklungsstufen	32
4.2 Die kosmische Erziehung und das Erziehungskonzept Montessoris	35
4.2.1 Die vorbereitete Umgebung und die Rolle der Lehrenden	36
4.2.2 Das Montessori-Material	38
4.2.3 Das freiheitliche Erziehungsprinzip	42

4.3	Die Prinzipien und Methoden der Montessori-Pädagogik	43
4.3.1	Die Altersmischung	43
4.3.2	Die Freiarbeit	45
4.3.3	Die Dreistufenlektionen	45
4.3.4	Der Umgang mit Fehlern	46
5	Montessori und Lebenslanges Lernen	49
5.1	Montessori und die Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens	49
5.2	Montessori für die gesamte Lebensspanne	51
5.3	Montessori für das Lernen am Arbeitsplatz	53
5.3.1	Die vorbereitete Umgebung als Lernumgebung am Arbeitsplatz und die Rolle von Lehrenden und Führungskräften	55
5.3.2	Das Lernmaterial am Arbeitsplatz	57
5.3.3	Das freiheitliche Prinzip am Arbeitsplatz	58
5.4	Die Montessori-Prinzipien und -Methoden am Arbeitsplatz	60
5.4.1	Lernen in Netzwerken	60
5.4.2	Selbstorganisiert Arbeiten und Lernen	61
5.4.3	Kommunikation und Sinn-Bezug	62
5.4.4	Fehlerkultur	63
6	Zusammenfassung	64
	Literatur	66

Abkürzungsverzeichnis

AMI	Association Montessori International
BNW	Bildungswerk der Niedersächsischen Wirtschaft gemeinnützig GmbH
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
KG	Kindergarten
LL	Lebenslanges Lernen
MOMA	Montessori Methode for Orienting and Motivating Adults
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PISA	Programme for International Student Assessment
SELF	Sozio-Emotionale Lernfaktoren
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur
WOL	Working Out Loud

Abbildungsverzeichnis

1	Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens	13
2	Matrix der Lernumgebungen nach Edmondson	17
3	Kompetenzbereiche nach Erpenbeck	24
4	Kompetenzmodell für Lebenslanges Lernen	24
5	Maria Montessori	29
6	Entwicklungsstufen der Montessori-Pädagogik	32
7	Grundgedanken der Montessori-Pädagogik nach Hedderich	36
8	Materialbereiche im Überblick nach Hedderich	38
9	Sandpapierbuchstaben und -ziffern	39
10	Wortartensymbole (Auszug)	39
11	Das goldene Perlenmaterial	40
12	Kosmisches Material zu Geschichte: Die Entwicklung des Lebens auf der Erde	41
13	Phasen der Polarisierung der Aufmerksamkeit	43
14	Formen der Fehlerkontrolle nach Hedderich	47
15	Visuelle Kontrolle der Schreibrichtung	47
16	Montessoris Grundgedanken adaptiert für das Lernen am Arbeitsplatz .	55

Tabellenverzeichnis

1	Lernen innerhalb der Lebensphasen des Menschen (eigene Darstellung)	7
2	Gegenüberstellung der Einflussfaktoren Lebenslangen Lernens und den Konzepten sowie Prinzipien der Montessori-Pädagogik	50
3	Die Prinzipien und Methoden der Montessori-Pädagogik in der Arbeitswelt	60

1 Einleitung

Mit Hinblick auf die sich rasant ändernde Arbeitswelt durch Digitalisierung und technischen Fortschritt wird es immer wichtiger, dass Menschen¹ ein Leben lang lernen. Daher wird bildungspolitisch das Konzept des lebenslangen Lernens fokussiert, weil Lernen für Menschen unabdingbar ist, wenn sie heute ihre Beschäftigungsfähigkeit aufrechterhalten wollen.²

Das Fundament für lebenslange Bildungsmotivation wird u. a. in der Schule gelegt. Zum einen, damit „junge Menschen am Ende ihrer allgemeinen und beruflichen Pflichtschulzeit, (...) für das Erwachsenenleben gerüstet sind.“³ Zum anderen, damit sie als Erwachsene während ihres gesamten Lebens neugierig bleiben, sich motiviert weiterbilden wollen und die Herausforderungen des Berufslebens kompetent meistern können.⁴

Die Erwartungen an das staatliche Bildungssystem sind dementsprechend groß, nicht zuletzt weil sich unsere Gesellschaft zu einer Wissensgesellschaft entwickelt hat. Doch das deutsche Schul- und Bildungssystem hat sich nach Erkenntnissen von OECD-Studien im Vergleich zu den Industriestaaten der Welt verschlechtert.⁵

Neben dem staatlichen Bildungssystem existieren Schulen in freier Trägerschaft, die mit reformpädagogische Ansätzen den Weg des Lernens und nicht einen normierten Wissenstand als Ziel verfolgen.⁶ Im Rahmen dieser Arbeit soll daher herausgearbeitet werden, inwieweit die Montessori-Pädagogik ein Wegweiser für das lebenslanges Lernen in der Wissensgesellschaft sein kann und damit den Anforderungen der Arbeitswelt Rechnung trägt.

¹Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Masterarbeit bei personenbezogenen Substantiven die männliche Sprachform verwendet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

²Vgl. Europäische Kommission 2017.

³Europäische Kommission 2017.

⁴Vgl. Europäische Kommission 2017.

⁵Vgl. Precht 2015, S. 15.

⁶Vgl. Precht 2015, S. 14.

Die Arbeit beinhaltet keine Weiterentwicklung der Montessori-Pädagogik. Sie soll darstellen, dass die Überlegungen Montessoris auch für das Lernen am Arbeitsplatz relevant sind und dass Kinder und Jugendliche besser auf die zukünftige Arbeitswelt vorbereitet werden, indem sie Spaß am Lernen haben und gleichzeitig Lernprozesse gestalten, die in der Arbeitswelt notwendig sind.

Zunächst wird das Phänomen **Lebenslanges Lernen** betrachtet. Dabei wird deutlich, dass Lernen als natürliches Phänomen des Menschen angesehen aber auch bildungspolitisch und erziehungswissenschaftlich diskutiert wird. Diese zwei Sichtweisen auf Lebenslanges Lernen werden beschrieben und gegenübergestellt (Kap. 2).

Daraus ergibt sich, dass Lebenslanges **Lernen innerhalb der gesamten Lebensspanne** eines Menschen in informellen, nicht-formalen und formalen Lernsituationen stattfindet. Diese drei unterschiedlichen Lernsituationen werden erläutert und mit den Lebensphasen eines Menschen (Kinder, Jugendliche, junge Erwachsene und Erwachsene) in Beziehung gesetzt (Kap. 2.1).

Obwohl Menschen ein Leben lang lernen, hat der Diskurs **Ziele Lebenslangen Lernens** verdeutlicht, die dargelegt werden. Sie zeigen auf, dass Lebenslanges Lernen in der heutigen Wissensgesellschaft, insbesondere mit Hinblick auf den demographischen Wandel notwendig ist und stärker etabliert werden muss (Kap. 2.2).

Wie kann Lebenslanges Lernen gelingen? Aus der Literatur zum Thema, insbesondere aus Strategie- und Konzeptpapieren werden die **Erfolgsfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens** bestimmt, nämlich: Lernmotivation, Lernumgebung, Lernerfahrung, selbstgesteuertes Lernen und Schlüsselkompetenzen. Die Zusammenhänge zwischen den Einflussfaktoren und notwendigen Bedingungen sowie den Anforderungen, die an die Menschen gestellt werden, damit sie ihre Beschäftigungsfähigkeit in der Wissensgesellschaft aufrechterhalten, werden dargestellt. Die Anforderungen spiegeln sich in den notwendigen Schlüsselkompetenzen wider (Kap. 3).

Doch was sind **Kompetenzen** genau? Diese Frage soll das Kapitel 3.5 beantworten und enthält die Begriffsdefinition und stellt die Schlüsselkompetenzen für Lebenslanges Lernen dar. Darüber hinaus werden die Kompetenzbereiche vorgestellt, zu denen innerhalb eines Modells verschiedene Kompetenzen zugeordnet werden können. Dementsprechend werden die erforderlichen Kompetenzen für Lebenslanges Lernen in einem Kompetenzmodell dargestellt. Außerdem wird auf die Möglichkeiten der Kompetenzerfassung und -messung eingegangen sowie der Erwerb und die Entwicklung von Kompetenzen beschrieben.

Zur Hinführung in die Thematik der **Montessori-Pädagogik** wird Maria Montessori - die Urheberin der Pädagogik - vorgestellt sowie die Ziele dargelegt, die sie mit ihrer Pädagogik erreichen wollte (Kap. 4).

Anschließend werden die Grundlagen der Pädagogik mit dem **anthropologischen Ansatz Montessoris** (Kap. 4.1) sowie die **kosmische Erziehung und das Erziehungskonzept** (Kap. 4.2) beschrieben. Als drei wesentliche Bereiche des Erziehungskonzepts werden die vorbereitete Umgebung, das Montessori-Material sowie das freiheitliche Erziehungsprinzip vorgestellt.

Des Weiteren werden vier maßgebliche Montessori-Prinzipien und -Methoden beschrieben, nämlich: die Altersmischung, die Dreistufenlektionen, die Freiarbeit und der Umgang mit Fehlern (Kap. 4.3).

Um festzustellen, ob die Montessori-Pädagogik ein **Wegweiser für Lebenslanges Lernen in der Wissensgesellschaft** sein kann, werden die Überlegungen und pädagogischen Ziele Montessoris mit dem Phänomen des Lernens und mit den Zielen Lebenslangen Lernens aus dem Diskurs verglichen (Kap. 5).

Darauf aufbauend werden die Einflussaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens den Konzepten und Prinzipien der Montessori-Pädagogik gegenübergestellt und deren Wirkung auf die Einflussfaktoren erläutert (Kap. 5.1).

Darüber hinaus wird dargelegt, in welcher Weise die Montessori-Pädagogik Wissen vermittelt und in welchen Lernsituationen vorrangig gelernt wird. Dabei wird die Sicht Montessoris auf das Lernen im Erwachsenenalter beleuchtet und Beispiele genannt, in denen die Überlegungen Montessoris bei Erwachsenen angewendet werden (Kap. 5.2).

Anschließend werden die Überlegungen Montessoris auf das **Lernen am Arbeitsplatz** übertragen. Dazu werden Methoden abgebildet, die in der Arbeitswelt dem Lernen am Arbeitsplatz dienen und dem Konzept sowie den Prinzipien und Methoden der Montessori-Pädagogik entsprechen (Kap. 5.3 und 5.4).

Die Arbeit schließt mit einer **Zusammenfassung** der erarbeiteten Erkenntnissen ab (Kap. 6).

2 Das Phänomen Lebenslanges Lernen

Der Mensch ist aus anthropologischer Sicht in der Lage, sich fortlaufend neues Wissen anzueignen, seine Erfahrungen zu verarbeiten und seine Fähigkeiten und Fertigkeiten weiterzuentwickeln. Somit verweist der Begriff **Lebenslanges Lernen (LL)** zunächst auf das *Phänomen des Lernens*, in dem Lernen über die gesamte Lebensspanne eines Menschen geschieht.⁷

„Leben ist gleichsam identisch mit Lernen.“⁸

Dabei verankert und erweitert der aktive Prozess des Lernens bereits Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten.⁹ Mit Wilhelm von Humboldt (1767-1835) entstand das *Humboldtsche Bildungsideal*, in dem „jeder das natürliche Bedürfnis besitzt, sich zu bilden“ und „alles Lernen (...) [für die] Ausformung und Reifung der Persönlichkeit“¹⁰ steht. Daraus kann abgeleitet werden, dass Lernen eine biologische und evolutionäre Tatsache darstellt.

Trotzdem hat sich seit den 1970er-Jahren, verstärkt seit den 1990er-Jahren, der Begriff Lebenslanges Lernen durch einen öffentlichen *Diskurs über das Lebenslange Lernen* etabliert. Hier wird der Begriff sowohl bildungspolitisch als auch erziehungswissenschaftlich betrachtet. Hauptsächlich wird der Frage nachgegangen, welche Bedeutung Lebenslanges Lernen bei der Bewältigung von gesellschaftlichen Problemen aufweist.¹¹

Mit Hinblick auf die bildungspolitischen Aspekte des Lebenslangen Lernens wurde eine „Neugestaltung pädagogischer Institutionen und Prozesse, in der die einzelnen Bildungsbereiche - von der vorschulischen Erziehung über die Pflichtschule, die weiterführende Schule, Berufsausbildung sowie Erwachsenen- und Weiterbildung - aufeinander bezogen sind“¹² gefordert.

⁷Vgl. Hof 2009, S. 15.

⁸Hof 2009, S. 13.

⁹Vgl. Hüther 2016, S. 113.

¹⁰Precht 2015, S. 33.

¹¹Vgl. Hof 2009, S. 33-38.

¹²Hof 2009, S. 33.

Darüber hinaus verdeutlichten sowohl die Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) als auch die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in zahlreichen Dokumenten, dass Lebenslanges Lernen mit Blick auf die Informations- und Wissensgesellschaft nicht nur für den Einzelnen, sondern auch für die Gesellschaft bedeutsam sind. Die OECD stellte beispielsweise fest, dass Lernen gegen gesellschaftliche Ausgrenzung absichert, und forderte die permanente Aktualisierung beruflicher Kompetenzen. Daneben zeigte die UNESCO in ihrem Bericht zur Bildung des 21. Jahrhunderts auf, dass Bildung die Entwicklung der Menschen verbessert und fördert.¹³

Auch die Europäische Kommission griff in den 1990er-Jahren das Thema auf. Sie ernannte das Jahr 1996 zum *Europäischen Jahr des lebensbegleitenden Lernens* und formulierte Lebenslanges Lernen als angemessene Antwort auf die Globalisierung, die Digitalisierung und die sich rasant veränderte Arbeitswelt.¹⁴

In Deutschland nahmen das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) das Thema Lebenslanges Lernen auf die Agenda. Das BMBF publizierte das Aktionsprogramm *Lebensbegleitendes Lernen für alle* mit der Forderung zum *Aufbruch in eine 'lernende Gesellschaft'* und dem Ziel Lebenslanges Lernen in Deutschland durch Konzepte und Programme nachhaltig zu fördern.¹⁵ Die BLK veröffentlichte die *Strategie für lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland* mit dem Ziel darzustellen, wie das Lernen der Menschen innerhalb der Gesellschaft in allen Lebens- und Lernphasen verbessert werden kann.¹⁶

Wird nun Lebenslanges Lernen als Diskursphänomen beleuchtet, wird deutlich, dass der Begriff bildungspolitische Forderungen beschreibt und Lernen in Konzepte und Handlungsprogramme transformiert. Diese Forderungen schließen kontinuierliche und individuelle Lernprozesse innerhalb aller formalen sowie nicht-formalen (non-formalen) und informellen Lernsituationen mit ein.¹⁷

Demnach definiert der Begriff Lebenslanges Lernen alles Lernen im Laufe des Lebens, mit dem Ziel und möglichst nach dem Prinzip des selbstgesteuerten Lernens¹⁸, das

¹³Vgl. Hof 2009, S. 39-41.

¹⁴Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000; Hof 2009.

¹⁵Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001.

¹⁶Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004.

¹⁷Vgl. Hof 2009, S. 31.

¹⁸Vgl. Dellori 2016, S. 23.

eigene Wissen sowie die eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen zu verbessern.¹⁹

Da der Begriff Lebenslanges Lernen unterschiedliche Sichtweisen einbezieht und beliebig Verwendung findet, stellt Dellori in ihrer Studie *Die absolute Metapher ‚lebenslanges Lernen‘* fest, dass „lebenslanges Lernen (...) inhaltlich nicht klar abgegrenzt bzw. definiert werden“ kann.²⁰

Wird der Begriff Lebenslanges Lernen mit einem umfassenden Lernverständnis betrachtet, welches das Lernen des Menschen über den gesamten Lebenslauf mit seinen verschiedenen Lernformen sowohl innerhalb als auch außerhalb von Bildungsinstitutionen einbezieht, so ist Lebenslanges Lernen weder auf die Teilnahme an formalen Lernangeboten noch auf das Lernen im Erwachsenenalter zu begrenzen. Lebenslanges Lernen ist als Lernen in allen Lebensphasen in den Mittelpunkt zu stellen.²¹

Die BLK definierte den Begriff Lebenslanges Lernen im Papier *Strategie für lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland* folgendermaßen:

„Lebenslanges Lernen umfasst alles formale, nicht-formale und informelle Lernen an verschiedenen Lernorten von der frühen Kindheit bis einschließlich der Phase des Ruhestands. Dabei wird ‚Lernen‘ verstanden als konstruktives Verarbeiten von Informationen und Erfahrungen zu Kenntnissen, Einsichten und Kompetenzen.“²²

Wird diese Definition mit dem eingangs erwähnten menschlichem *Phänomen des Lernens* verglichen, ist anzunehmen, dass die BLK mit dem Begriff Lebenslanges Lernen ebenso die anthropologische Sicht auf das Lernen umschreibt, in dem Lernen über die gesamte Lebensspanne eines Menschen geschieht. Denn wenn Menschen vielfältige Informationen in personengebundenes Wissen umwandeln, wird von Lernen gesprochen.²³

Damit kann der Diskurs an einen Lernbegriff anschließen, der **Lernen als Erfahrung** innerhalb der Lebensphasen und in verschiedenen Lernsituationen versteht²⁴ und dementsprechend Bestandteil des Phänomens Lernens ist.

¹⁹Vgl. Schober, B., Klug, J., Finsterwald, M., Spiel, C. 2017.

²⁰Vgl. Dellori 2016, S. 29, 160.

²¹Vgl. Hof 2009, S. 32.

²²Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004.

²³Vgl. Stang 2016, S. 9.

²⁴Vgl. Dellori 2016, S. 225.

2.1 Lernen innerhalb der gesamten Lebensspanne

Mit der genannten *Strategie für lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland* stellte die BLK dar, wie das Lernen der Menschen innerhalb der Gesellschaft in allen Lebensphasen verbessert werden kann. Hierzu definierte sie bestimmte Lebensphasen innerhalb der gesamten Lebensspanne, die für Lebenslanges Lernen von Bedeutung sind, nämlich die Phasen: Kinder, Jugendliche, junge Erwachsene sowie Erwachsene.²⁵

Lebenslanges Lernen findet nicht nur im Verlauf dieser Lebensphasen statt, sondern auch in verschiedenen Lernsituationen. Angelehnt an die definierten Lebensphasen werden die Lebensjahre eines Menschen in Beziehung gesetzt mit den verschiedenen Lernsituationen (vgl. Tab. 1). Die Lernsituationen unterscheiden sich in informelles Lernen, nicht-formales Lernen und formales Lernen.²⁶

Tabelle 1: Lernen innerhalb der Lebensphasen des Menschen (eigene Darstellung)

Lebensphasen	Kinder	Jugendliche	junge Erwachsene	Erwachsene
in Jahren	0 bis 6	6 bis 16	16 bis 21	21 bis > 67
Lernen	- im Elternhaus			
	- durch erwachsene Vorbilder			
	- innerhalb individueller Lebenszusammenhänge			
	- im KG	- in Jugendorganisationen, Sportvereinen		
			- bei ehrenamtlichen Tätigkeiten	
		- in der Schule	- Universitätsstudium	
Legende			- Berufsschule	- bei der Erwerbsarbeit
				- bei der Weiterbildung
	in informellen Lernsituationen			
	in nicht-formalen Lernsituationen			
	in formalen Lernsituationen			

Informelles Lernen ist unbewusstes Lernen während des Alltags und wird nicht zwingend vom Lernenden als Lernen wahrgenommen. Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft bezeichnet informelles Lernen als „natürliche Begleiterscheinung des

²⁵Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004.

²⁶Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004, S. 5, 13, 17-31; Schäfer 2017, S. 32.

täglichen Lebens.”²⁷ Diese Lernsituationen sind ein Leben lang in die individuellen Lebenszusammenhänge eines Menschen integriert.

Kinder und Jugendliche orientieren sich beispielsweise vorrangig an den Interessen, Fähigkeiten und Haltungen ihrer Eltern und später an ihren erwachsenen Vorbildern und Bezugspersonen²⁸ in institutionellen Einrichtungen, wie Kindergarten und Schule. Darüber hinaus gilt als informelles Lernen, wenn Kenntnisse und Fertigkeiten in der Arbeitszeit oder in der Freizeit, allein oder zusammen mit anderen erworben oder verbessert werden.²⁹

Beim Durchlaufen der Schullaufbahn in Bildungseinrichtungen findet **formales Lernen** statt und führt zu individuellen Schulabschlüssen. Junge Erwachsene absolvieren eine Berufsausbildung oder ein Studium, um anschließend mit den *formal* erworbenen und anerkannten Schul- und Ausbildungsabschlüssen in das Erwerbsleben der Erwachsenenwelt einzutreten. Die Gestaltung formaler Lernsituationen in Bildungseinrichtungen hat einen erheblichen Einfluss auf das Lernen-Wollen im Erwachsenenalter (vgl. Kap. 3).³⁰

Neben Schule und Beruf engagieren sich Menschen beispielsweise in Jugendorganisationen, Sportvereinen oder bei einer ehrenamtlichen Tätigkeit. Im Rahmen dieser Aktivitäten und bei der Erwerbsarbeit sowie bei Weiterbildungen findet **nicht-formales Lernen** statt. Nicht-formales Lernen führt nicht zu einem anerkannten Bildungsabschluss.³¹

Zu den vom BLK definierten Lebensphasen werden die Lebensjahre eines Menschen und die vorgestellten Lernsituationen in Beziehung gesetzt. Tabelle 1 zeigt die Zusammenhänge zwischen den Lernsituationen und dem Lernen in den Lebensphasen eines Menschen. Sie verdeutlicht, dass formales Lernen einen geringeren Anteil am Lernen in den Lebensphasen einnimmt. Die Regelschulzeit beträgt 12 Jahre. Mit der Berufsausbildung oder einem Studium kommen je nach Ausbildungsverlauf fünf Jahre dazu. Also lernen die Menschen in der Regel etwa 17 Jahre in formalen Lernsituationen. Bis zum Renteneintritt eines Menschen entspricht diese Zahl nur rund 11 Prozent dieser entsprechenden Lebenszeit. Daher vermittelt nicht nur allein die Schule die Inhalte, die für das Leben in der Wissensgesellschaft erforderlich sind.³² Erwachsene und ältere

²⁷Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 9.

²⁸Vgl. Hüther 2016, S. 199.

²⁹Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2017, S. 47.

³⁰Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 9.

³¹Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 9.

³²Vgl. Bollweg 2008, S. 21.

Menschen lernen in der Regel nicht mehr vorrangig in Bildungseinrichtungen, sondern in dieser Phase ist das Lernen am Arbeitsplatz bedeutsam. Der Lernende bestimmt selbst, ob, wie und wofür er lernen möchte.³³

Lernen findet generell in allen Lebensphasen und in unterschiedlichen Lernsituationen bis ins hohe Alter statt. Für dieses Lernen hat sich der Begriff der Entgrenzung etabliert, der darauf hinweist,

„dass Lernen (...) nicht mehr nur an einem Ort, nicht mehr nur zu einer Zeit und nicht mehr nur über einzelne Inhalte möglich ist, sondern in räumlicher, zeitlicher und sozialer Hinsicht losgelöst [stattfindet].“³⁴

Vor allem baut in allen Fällen das Lernen auf vorangegangene Lernprozesse auf, erweitert diese oder fügt Wissen in neuer Weise zusammen. Lernen kann weder auf einer bestimmten Entwicklungsstufe beginnen oder irgendwo enden.³⁵ Daher ist der Frage nachzugehen, welche Ziele die Strategien und Konzepte zum Lebenslangen Lernen verfolgen.

2.2 Ziele Lebenslangen Lernens

Mit den Strategien und Konzepten zum Lebenslangen Lernen sollen in erster Linie die Beschäftigungs- und Anpassungsfähigkeit der Menschen und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft verbessert werden. Die Menschen sollen motiviert und dazu befähigt werden, den uneingeschränkten Zugang zu Informationen und Wissen intelligent zu nutzen und positiv mit den Herausforderungen der Zukunft, wie dem digitalen Wandel, technischen Entwicklungen oder der Globalisierung umzugehen.³⁶

„Das Lernen hört nach der Schule, der Ausbildung und dem Studium nicht auf; vielmehr muss lebenslanges Lernen für jeden Einzelnen eine Selbstverständlichkeit werden.“³⁷

Insbesondere in der immer komplexer und vernetzter werdenden Arbeitswelt, erhöhen

³³Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004.

³⁴Bollweg 2008, S. 21.

³⁵Vgl. Hüther 2016, S. 52.

³⁶Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000.

³⁷Graf, Gramß und Heister 2016, S. 5.

sich die Anforderungen an die erwerbstätigen Mitglieder der Wissensgesellschaft.³⁸ Laut der Studie *Gebrauchsanweisung für Lebenslanges Lernen* der Vodafone Stiftung sind sich 98 Prozent der Befragten darüber im Klaren, „dass sie neue Dinge lernen müssen, da sich die Anforderungen am Arbeitsplatz verändern (...) und die meisten (77 %) befürchten sogar, dass es Auswirkungen auf ihre berufliche Zukunft hat, wenn sie sich nicht fortbilden.“³⁹

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft stellt fest, dass die Menschen, die *Hauptakteure* von Wissensgesellschaften sind.⁴⁰ Daher ist es bedeutsam, dass die Menschen mit dem wissensbasierten Leben, Lernen und Arbeiten bewusster umgehen. Lebenslanges Lernen hat somit maßgeblich zum Ziel, dass sich jeder Mensch über die Schul- und Ausbildung hinaus bemüht, sich selbstständig neues Wissen anzueignen, um zukünftige vielschichtige Arbeitsaufgaben zu lösen⁴¹ und darüber hinaus sich selbst motivieren zu können.⁴²

Die Beschäftigungsfähigkeit und damit verbundene Erwerbstätigkeit, welche allgemeine Lebensqualität und Unabhängigkeit mit sich bringen, ermöglichen die Teilhabe am wirtschaftlichen und sozialen Leben. Laut dem *Memorandum über Lebenslanges Lernen* der Kommissions der Europäischen Gemeinschaft ebnet Lernen den Weg für ein erfülltes, produktives Leben. Damit ist nicht nur die Teilhabe am Arbeitsleben gemeint, sondern auch eine aktive Staatsbürgerschaft, die dazu befähigt, einen Beitrag für das wirtschaftliche und soziale Leben zu leisten und es mitzugestalten.⁴³

Darüber hinaus schreitet der demografische Wandel in der Bevölkerung rasch fort. Der Bedarf der Wirtschaft an Kenntnissen und Fähigkeiten kann nicht allein durch die nachkommenden Generationen gedeckt werden. Daher sind für den zukünftigen Arbeitsmarkt auch ältere Menschen immer wichtiger, die es beim Lernen am Arbeitsplatz oder innerhalb der Erwachsenenbildung zu fördern gilt,⁴⁴ vor allem weil mit zunehmendem Alter die Lernbereitschaft deutlich geringer ausgeprägt ist.⁴⁵

Neben der Förderung und Unterstützung individueller Lernwege, gilt es ein ausreichendes Angebot an Lernmöglichkeiten zu schaffen, um eine positive Lerneinstellung und die

³⁸Vgl. Lerch 2017, S. 25.

³⁹Graf, Gramß und Heister 2016, S. 6.

⁴⁰Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 8.

⁴¹Vgl. Lerch 2017, S. 25.

⁴²Vgl. Pink 2010, S. 44.

⁴³Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 11.

⁴⁴Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 15.

⁴⁵Vgl. Graf, Gramß und Heister 2016, S. 24.

Freude am Lernen sowie die Lernmotivation (vgl. Kap. 3.1) zu fördern. Dafür stellen die Bildungs- und Ausbildungssysteme (Grund- bis Berufsschule), die das Lernen lehren und positive Lernerfahrungen ermöglichen, die Weichen.⁴⁶ Doch laut einer Schülerbefragung vom Bildungswerk der Niedersächsischen Wirtschaft gemeinnützig GmbH (BNW) auf der IdeenExpo 2017 fühlen sich 37 Prozent der 318 befragten Jugendlichen (79 Prozent im Alter von 14 bis 17 Jahren) *weniger gut* oder sogar *nicht gut* auf das Berufsleben vorbereitet.⁴⁷

Daher muss durch die Bildungspolitik ein System geschaffen werden, das auf ein erfülltes Sozial - und Berufsleben der zukünftigen Gesellschaft vorbereitet,⁴⁸ weil „eine Nation, deren Wohlstand nicht auf Rohstoffen, sondern auf Know-how basiert,(...) in Zukunft jedes Gehirn“ benötigt.⁴⁹ Vor allem vor dem Hintergrund, dass die heute heranwachsenden Kinder und Jugendlichen die Zukunft einer Gesellschaft gestalten. Um diesen Herausforderungen gewachsen zu sein, müssen sie das nötige „Rüstzeug zur Bewältigung dieser Aufgabe“⁵⁰ erhalten, da ihnen „nicht mehr allein ihr Wissen - das kann künftig jederzeit verfügbar gemacht und abgerufen werden - [helfen wird], sondern ihre Fähigkeit, sich das vorhandene Wissen nutzbar zu machen, es zu beurteilen, zu verstehen, anzuwenden und dadurch wieder neues Wissen hervorzubringen.“⁵¹

Außerdem kann keiner definitiv Wissen, was die Zukunft bringt. Deshalb wird es weniger darauf ankommen, *was* Kinder lernen, sondern wichtiger wird sein, sie erfolgreich dazu zu ermächtigen, sich möglichst viel selbstständig beizubringen. Dies steht im Einklang mit dem *Humboldtschen Bildungsideal*, in dem Kinder vorrangig das Lernen lernen sollen.⁵² Das Lernen lernen steht insbesondere deshalb im Vordergrund, weil die erfolgreiche Bewältigung von Herausforderungen im Kindesalter das Selbstwertgefühl und die Selbstwirksamkeit so steigert, dass diese Personen auch im Erwachsenenalter aus eigenem Antrieb nach neuen Herausforderungen suchen, um innerhalb und für die Gesellschaft etwas leisten und beitragen zu können.⁵³ Denn es gilt als selbstverständlich, dass sich die Kompetenzen der Menschen in Hinblick auf ihre Berufstätigkeit dem beschriebenen Wandel anpassen müssen.⁵⁴ Doch das Lernen, das Lernen lernen und Lebenslanges Lernen werden von Faktoren für deren Gelingen beeinflusst.

⁴⁶Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 16.

⁴⁷Vgl. Bildungswerk der Niedersächsischen Wirtschaft gemeinnützig GmbH 2017.

⁴⁸Vgl. Precht 2015, S. 19.

⁴⁹Vgl. Precht 2015, S. 121.

⁵⁰Vgl. Hüther 2016, S. 155.

⁵¹Hüther 2016, S. 155.

⁵²Vgl. Precht 2015, S. 169.

⁵³Vgl. Hüther 2016, S. 214.

⁵⁴Vgl. Graf, Gramß und Heister 2016, S. 5.

3 Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens

Zunächst wird die kognitive Leistungsfähigkeit als Grundlage für Lebenslanges Lernen angesehen. Allerdings wird die Lernfähigkeit durch die Ausgangsintelligenz, die Schulbildung und im Verlauf des Lebens durch die berufliche Tätigkeit beeinflusst. Ist eine allgemeine Lernfähigkeit gegeben, gibt es zahlreiche individuelle Einflussfaktoren, die das Lebenslange Lernen fördern aber auch hemmen können.⁵⁵

Spiel leitet beispielsweise in ihrem Beitrag *Grundkompetenzen für lebenslanges Lernen* eine frühe Förderung der Lernmotivation und die notwendige Befähigung zur Motivationsförderung von Lehrenden, die Forcierung der Kompetenzentwicklung sowie die Hinwendung zum selbstgesteuerten Lernen als Voraussetzungen für Lebenslanges Lernen ab.⁵⁶

Hof nennt als Einflussfaktor für Lebenslanges Lernen die Lernmotivation. Darüber hinaus sind das Lerninteresse, das Vorhandensein von Lernstrategien, der Einfluss der Vorbildung, die bisherigen Lernerfahrungen sowie die gesellschaftliche Vorstellung von Lernen zusätzliche Parameter die Lebenslanges Lernen beeinflussen.⁵⁷

Somit haben neben den kognitiven Voraussetzungen die persönlichen Voraussetzungen eines Menschen, wie strukturelle Persönlichkeitsmerkmale sowie das soziale Umfeld einen hohen Einfluss auf die Entwicklung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Laufe des Lebens. Wie im Kapitel 2.2 dargestellt, zielen die Strategien und Konzepte des Lebenslangen Lernens darauf ab, dass die Menschen dazu befähigt werden, sich selbstständig neues Wissen anzueignen. Sie benötigen verschiedenen Schlüsselkompetenzen.

Daher ergeben sich insgesamt folgende, grundlegenden Einflussfaktoren, die das Gelingen Lebenslangen Lernens steuern und sich gegenseitig beeinflussen (Abb. 1), und zwar:

⁵⁵Vgl. Hof 2009, S. 103.

⁵⁶Vgl. Spiel 2006, S. 84-96.

⁵⁷Vgl. Hof 2009, S. 104 f.

- die Lernmotivation,
- die Lernumgebung,
- die Lernerfahrung,
- das selbstgesteuerte Lernen eines Menschen
- sowie Kompetenzen.

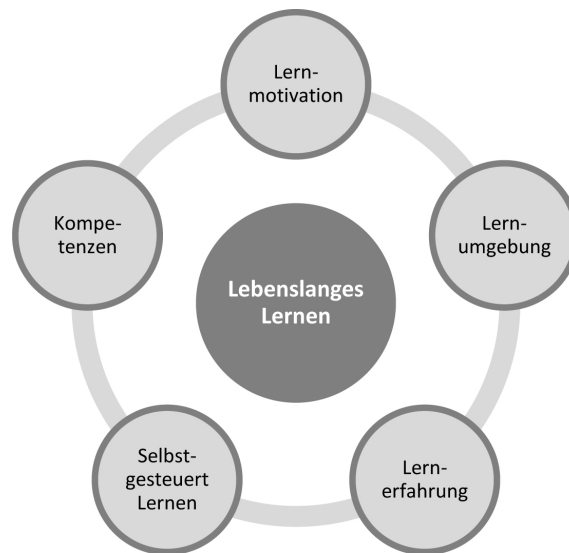


Abbildung 1: Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens (*eigene Darstellung*)

3.1 Die Lernmotivation

Die Menschen sind von Geburt an interessiert

„eine bestimmte Handlungsalternative auszuwählen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen und ihr Verhalten hinsichtlich Richtung und Intensität [beizubehalten].“⁵⁸

Dieses Phänomen wird als Motivation bezeichnet. Im Bezug auf die Lernmotivation können die in der Definition genannten Faktoren - Handlungsalternativen, Ergebnis sowie Richtung und Intensität - mit den Begriffen Lernen, Lernleistung und Lernbereitschaft ersetzt werden. Menschen sind von Geburt an interessiert zu lernen, um eine Lernleistung zu erbringen und ihre Lernbereitschaft beizubehalten. Im Gegensatz zur Intelligenz eines Menschen hat die Motivation einen wichtigen Anteil an der Lernleistung.⁵⁹ Motivation kann inneren Ursprungs sein (intrinsische Motivation) oder von außen gefördert oder

⁵⁸Springer Gabler Verlag 2017(a).

⁵⁹Vgl. Pink 2010, S. 64.

gebremst werden (extrinsische Motivation).

Die sogenannte **intrinsische Motivation** basiert auf Selbstbestimmung, Perfektionierung und Sinnerfüllung⁶⁰ und beruht auf dem Bedürfnis etwas selbst machen zu wollen und anschließend sich dadurch zu belohnen, es geschafft zu haben. Die intrinsische Motivation

„bezieht sich auf einen Zustand, bei dem wegen eines inneren Anreizes, der in der Tätigkeit selbst liegt, (...) gehandelt wird.“⁶¹

Daher ist es nicht verwunderlich, wie die internationale Studie Sozio-Emotionale Lernfaktoren (SELF) feststellt, dass Selbstständigkeit und Selbstkontrolle Einfluss auf die Lernmotivation haben. Außerdem kommt die Studie zu dem Schluss, dass sich 29 Prozent der befragten Schüler selbst motivieren können. Das SELF-Projekt untersucht, welche Rolle Mitschüler und Lehrer bei der Motivation spielen. Die genannten 29 Prozent der befragten Schüler konnten sich unabhängig von sozialen Beziehungen zu Mitschülern und Lehrern motivieren. Der größte Teil der befragten Schüler (34 Prozent) erhalten ihre Motivation aus der Beziehung zu ihren Mitschülern. Darüber hinaus stellte die Studie der Vodafone Stiftung *Gebrauchsanweisung für Lebenslanges Lernen* fest, dass 43 Prozent der hier Befragten⁶² motiviert sind zu lernen. Diese intrinsische Motivation sei die grundlegende Voraussetzung für das heutige Lernen am Arbeitsplatz und für Weiterbildungen, so die Studie.⁶³

Neben der intrinsischen Motivation zum Lernen existiert die **extrinsische Motivation**, die vor allem durch Anreize von außen angeregt wird und sich

„auf einen Zustand [bezieht], bei dem wegen äußerer Gründe (...) gehandelt wird.“⁶⁴

Diese äußeren Gründe, wie Lob und Anerkennung, können die Lernmotivation unterstützen.⁶⁵ Doch Zensuren/Noten in unserem heutigen Schulsystem, Personalbeurteilungen oder Gehaltssteigerungen können die intrinsische Motivation eines Menschen nachweislich zerstören. Zeugnisse und Noten etwa werten das Lernen zu einem Mittel zum

⁶⁰Vgl. Pink 2010, S. 64.

⁶¹Springer Gabler Verlag 2017(b).

⁶²Die Befragten waren 10.171 betriebliche Mitarbeiter in Deutschland.

⁶³Vgl. Graf, Gramß und Heister 2016, S. 7, 24; Freie Universität Berlin 2014.

⁶⁴Springer Gabler Verlag 2017(c).

⁶⁵Vgl. Graf, Gramß und Heister 2016, S. 28.

Zweck ab, weil die Schüler nicht mehr für sich und aus Wissbegierde lernen, sondern für Zeugnisse und Abschlüsse.⁶⁶ Aber um komplexe Probleme der Zukunft lösen zu können, sind nicht unbedingt Zeugnisse oder Abschlüsse notwendig, sondern ein wissbegieriger Geist und persönliche Leidenschaft sowie die Bereitschaft, neue Lösungswege mit neuen Experimenten zu wagen.⁶⁷

Stellt der Mensch sich aus sich heraus und seinen Fähigkeiten entsprechend einer Aufgabe, nutzt er seine Ressourcen optimal und scheitert nicht an den Bewertungen, Maßregelungen und klugen Ratschlägen anderer, sondern lernt nachhaltig durch die Freude am Lernen. In diesem positiv emotionalen Erleben des Lernens - auch bekannt als *Flow* - konzentriert sich eine Person ganz auf ihr Tun und geht darin auf.⁶⁸ Dementsprechend sollen anstelle von extrinsischen Anreizen Lernumgebungen geschaffen werden, die die intrinsische **Motivation aufrechterhalten** und stärken.⁶⁹

Doch nicht immer will der Mensch etwas lernen, was er müsste. In diesem Fall ist es wichtig, die Eigenmotivation des Lernen-Wollens auf ein Lernen-Sollen zu übertragen, um eine Lernleistung erbringen zu können. Das Übertragen des Wollens auf das Sollen muss trainiert und mit viel Geduld, Aufmerksamkeit, Selbstbeobachtung und Impulskontrolle entsprechend der Persönlichkeit eingeübt werden.⁷⁰ Soll Lebenslanges Lernen gelingen, ist es wichtig, dass die Lernbereitschaft der Menschen mittels intrinsischer Motivation bewahrt und aufrechterhalten wird, weil die „Bildungsmotivation (...) einen wesentlichen Grundstein für das derzeit (...) forcierte Konzept des ‚Lebenslangen Lernens‘ dar[stellt].“⁷¹

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft weist im *Memorandum über Lebenslanges Lernen* darauf hin, dass „die Menschen (...) nur dann ständige Lernaktivitäten während des ganzen Lebens einplanen [werden], wenn sie lernen *wollen*“⁷² und das BMBF stellt fest:

„Die Voraussetzungen für die Weiterbildungsbereitschaft [im Erwachsenenalter] werden wesentlich durch die Motivation und die Befähigung zum selbstständigen Lernen ab der frühkindlichen Bildung und mit den Bildungs- und Ausbildungsinhalten in der Schule, in der Berufsausbildung und an der

⁶⁶Vgl. Precht 2015, S. 213.

⁶⁷Vgl. Pink 2010, S. 137.

⁶⁸Vgl. Springer Gabler Verlag 2017(d).

⁶⁹Vgl. Hüther 2016, S. 135-203.

⁷⁰Vgl. Precht 2015, S. 205.

⁷¹Hammer 2004, S. 35.

⁷²Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 9.

Hochschule geschaffen.”⁷³

Daher sind Bedingungen für die Aufrechterhaltung der Lernmotivation zu schaffen, die bereits die intrinsische Motivation von Kindern und Jugendlichen zum Lernen stärken.⁷⁴ Dies ist notwendig, weil das Lernen und im späteren Verlauf des Lebens die Arbeit, die mit intrinsischer Motivation getan wird, besser gelingt⁷⁵ und weil die Lösung einer Aufgabe eine intrinsische Belohnung und innere Befriedung liefert.⁷⁶

3.2 Die Lernumgebung

Zu den Bedingungen, die die Lernmotivation fördern, gehört die Gestaltung einer positiven Lernumgebung. Wo Menschen lernen, ist das, was sie beim Lernen umgibt, eine Lernumgebung mit allen Faktoren, die das Lernen beeinflussen.⁷⁷ Laut Stang bedarf es einer unterschiedlichen Ausgestaltung der Lernumgebung, um das Lernen nach Interessen und Lernzugängen zu ermöglichen.⁷⁸

In Bildungseinrichtungen allgemein findet Lernen in Praxisräumen, in Seminar- und Unterrichtsräumen oder bei Exkursionen statt. In Praxisräumen stehen Bewegungs- und Arbeitsmöglichkeiten mit verschiedenen Anwendungs- und Arbeitsmedien bereit, die es ermöglichen, die Lerninhalte praktisch zu üben. Die übliche Klassenzimmeratmosphäre fehlt. Seminar- und Unterrichtsräume bieten weniger Handlungsspielraum für die Lernenden, weil sich diese Lernumgebung in Richtung Tafel und Lehrenden ausrichtet. Exkursionen als Ausflug in die Wirklichkeit ermöglichen das Lernen an konkreten, realen Dingen (z. B. Denkmäler, Museen). Virtuelle Lernumgebungen bieten ein Lernen unter freier Zeiteinteilung.⁷⁹

Alle beispielhaft genannten Lernumgebungen sollen keine „Wohlfühl-Oasen“ sein, sondern Orte, die es ermöglichen, so schnell zu lernen, wie die Welt sich verändert. Optimale Lernumgebungen sind laut Kreuz Umgebungen, in denen eine hohe Sicherheit mit Respekt und Toleranz herrschen und hohe Lernziele gesetzt sind. Als Grundlage für die Annahmen von Kreuz dient die Matrix (Abb. 2) von Amy Edmondson, einer Professorin

⁷³Bundesministerium für Bildung und Forschung 2008, S. 9.

⁷⁴Vgl. Hüther 2016, S. 157.

⁷⁵Vgl. Raapke 2011, S. 25.

⁷⁶Vgl. Pink 2010, S. 52.

⁷⁷Vgl. Nuissl 2006, S. 74.

⁷⁸Vgl. Stang 2016, S. 40, 53, 57; Schäfer 2017, S. 121.

⁷⁹Vgl. Hof 2007, S. 48-49.

für Management und Leadership in Harvard.

		Ziele	
		-	+
Sicherheit	+	Komfortzone	Lernzone
	-	Apathiezone	Angstzone

Amy Edmondson

Abbildung 2: Matrix der Lernumgebungen nach Edmondson ⁸⁰

Die Matrix zeigt vier Lernzonen, die im Zusammenspiel mit dem Gefühl von Sicherheit und gesetzten Lernzielen entstehen. Herrscht beispielsweise in einer Lernumgebung wenig Sicherheit und sind niedrige Ziele gesetzt, wird die Lernumgebung durch Apathie bestimmt. Herrscht dagegen eine Lernzone, finden Lernen, Wachstum und Weiterentwicklung statt. Daher haben optimal gestaltete und auf die Lernenden ausgerichtete Lernumgebungen ohne Angst ebenso wie die Lernmotivation einen maßgeblichen Einfluss auf die Lernerfahrung eines Menschen und somit auf Lebenslanges Lernen.⁸¹

3.3 Die Lernerfahrung

Neben den Lernumgebungen, die wie beschrieben die Lernmotivation beeinflussen, ist die Lernerfahrung eines Menschen ebenfalls eine Voraussetzung für Lebenslanges Lernen. Lernen und Lernen-Wollen, sind abhängig von den erworbenen Lern- oder Bildungserfahrungen.⁸² Demnach werden Menschen nicht weiter lernen wollen, wenn bisherige Lernerfahrungen nicht erfolgreich, sondern negativ erlebt wurden.⁸³ Dies ist umso prekärer, da Menschen sich selbst auf Grundlage ihrer bisher erlernten Fähigkeiten und Fertigkeiten aussuchen, was sie interessiert und was sie Neues lernen wollen.⁸⁴ Sind beispielsweise geeignete Lernmöglichkeiten in einer Lernumgebung nicht ohne Weiteres zugänglich, kann dies zu negativen Lernerfahrungen führen, die das weitere Lernen-

⁸⁰Vgl. Kreuz 2017a

⁸¹Vgl. Kreuz 2017b.

⁸²Vgl. Hof 2009, S. 103.

⁸³Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 9.

⁸⁴Vgl. Hüther 2016, S. 196.

Wollen eines Menschen stören.⁸⁵ Das Zusammenspiel von Förderung und Stärkung der Lernmotivation, der Gestaltung der Lernumgebung - ausgerichtet an den Bedürfnissen der Lernenden - und die damit verbundene positive Lernerfahrung bilden die Basis für selbstgesteuertes Lernen.

3.4 Das selbstgesteuerte Lernen

Lernprozesse sind verschieden und entwickeln sich individuell. Beim selbstgesteuerten Lernen steht vor allem der Mensch im Mittelpunkt, der seinen eigenen Lernprozess initiiert und organisiert. Ziel des selbstgesteuerten Lernens ist die Selbstbestimmung, Selbsttätigkeit und Selbstverantwortung im Lernprozess zu fördern.⁸⁶ Doch die Studienergebnisse der Vodafone Stiftung Deutschland zeigen, dass sich unter den Befragten selbstgesteuertes Lernen noch nicht etabliert hat.⁸⁷

In formalen Bildungseinrichtungen, insbesondere in der Schule, sind die Lernangebote überwiegend durch die Lehrenden und somit aus Sicht der Lernenden fremdorganisiert. Für Lebenslanges Lernen ist es unabdingbar, das selbstorganisierte und selbstständige Lernen zu erlernen. Diese Fähigkeiten zu vermitteln, ist eine wichtige Aufgabe der Schule. Die BLK stellt fest, dass „differenzierende Bildungsangebote, die unterschiedlichen Begabungen und Leistungsfähigkeiten berücksichtigen, [das] Lern- und Leistungsinteresse“⁸⁸ fördern. Lehrende sind aufgefordert, Lernmethoden, Lernformen und Lerninhalte zu kombinieren, damit die Lernenden ihre selbstgesetzten Lernziele erreichen können.⁸⁹

Für selbstgesteuertes Lernen sind neue Lehr-Lern-Prozesse notwendig, die sich entgegengesetzt zu den stark anleitenden Lernkulturen (Instruktionsdidaktik) verhalten. Die Planung und Auswahl an Lerninhalten durch den Lehrenden rückt in den Hintergrund. Selbstgesteuertes Lernen benötigt eine komplexere Lernumgebung (vgl. Kap. 3.2) und kann durch die sogenannte Ermöglichungsdidaktik gefördert werden. Diese betrachtet den Lernenden als Subjekt und nicht als Objekt des Lernprozesses.⁹⁰

Darüber hinaus sind für die Fähigkeit des selbstgesteuerten Lernens umfangreiche und gut organisierte Wissensbestände des Lerners notwendig, die es ermöglichen, dass

⁸⁵Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 9.

⁸⁶Vgl. Noß 2000, S. 15.

⁸⁷Vgl. Graf, Gramß und Heister 2016, S. 7.

⁸⁸Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004, S. 21.

⁸⁹Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004, S. 24.

⁹⁰Vgl. Hof 2009, S. 59.

der Lernende „das jeweilige Wissen situationsgerecht einsetzen und anpassen kann.“⁹¹ Diese nötigen Wissensbestände sind zum einen das Wissen, mit dem der Lernende Informationen aufnehmen und verarbeiten kann (Erschließungswissen) und zum anderen das Wissen, damit Prozesse des Lernens ablaufen können (Generierungswissen).⁹²

Werden „Lernprozesse individuell, entsprechend den jeweiligen Problemen, Erfahrungen und Lerngeschwindigkeiten, sowie den Motivationen jedes einzelnen [Menschen] gestaltet“⁹³, ist selbstgesteuertes Lernen möglich. Diese Sicht auf das Lernen beruht auf der Lerntheorie des Konstruktivismus, bei dem Wissen in gestalteten Lernumgebungen selbstorganisiert interpretiert und konstruiert wird. Die aktiv Lernenden werden durch Lernbegleiter unterstützt.⁹⁴

Das Lernen im Sinne des Konstruktivismus reicht zukünftig nicht mehr aus, da bereits heute Wissen eine sinkende Halbwertszeit aufweist. Nicht jeder Mensch kann notwendige Erfahrungen selbst sammeln und Wissen erwerben, welches er zur Lösung einer Aufgabe benötigt. Lernen findet im Wechsel zwischen Mensch und Umwelt statt und ist immer an einen Kontext gebunden. Lernen soll daher in Netzwerken stattfinden. Dies bedeutet, dass Lernende relevantes Wissen für einen Lernprozess identifizieren, bewerten, beschreiben und gemeinsam mit Lernpartnern (Menschen, Gruppen, Computern) weiterentwickeln.⁹⁵ Diese Sicht beruht auf der Lerntheorie des Konnektivismus. Einer der wichtigsten Grundsätze in diesem Zusammenhang besagt:

„Es ist wichtiger zu wissen, wo man Wissen finden kann, als die Informationen auswendig zu kennen.“⁹⁶

Deshalb sind neben der Fähigkeit selbstgesteuert zu lernen, bestimmte Kompetenzen und deren Weiterentwicklung bedeutsam.

3.5 Die Kompetenzen

Große Industrie- und Handelsunternehmen erwarten von ihrem Nachwuchs Initiative, Innovations- und Verantwortungsbereitschaft, Kommunikations- und Teamfähigkeit,

⁹¹Noß 2000, S. 19.

⁹²Vgl. Noß 2000, S. 19.

⁹³Erpenbeck 2013, S. 39-40.

⁹⁴Vgl. Erpenbeck 2013, S. 39-41.

⁹⁵Vgl. Erpenbeck 2013, S. 41-42.

⁹⁶Erpenbeck 2013, S. 43.

Durchschauen von Zusammenhängen, Verbindung von Theorie und Praxis, kurz: Kompetenzen.⁹⁷

3.5.1 Was sind Kompetenzen?

In erster Linie sind Kompetenzen an ein Individuum gebunden⁹⁸ und beinhalten dessen relevante Kenntnisse (Wissen), dessen Fähigkeiten (Können) und dessen Motivation (Wollen).⁹⁹ Die Kompetenzen eines Menschen werden durch dessen verschiedene individuelle Eigenschaften, wie Fähigkeiten, Wissen, Verstehen, Können, Handeln, Erfahrung und Motivation bestimmt.¹⁰⁰ Oftmals werden diese Eigenschaften mit dem Begriff Kompetenz gleichbedeutend verwendet, aber **Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten** und **Qualifikationen** sind keine Kompetenzen.¹⁰¹

Wissen entsteht als individueller Prozess in einem bestimmten Zusammenhang. Es stützt sich auf Daten und Informationen, um sich dann in Handlungen zu manifestieren. Das Gesamtwissen eines Menschen ist das, was er innerhalb des Lebens mittels Erfahrungen, Emotionen und Motivationen gelernt hat. **Qualifikationen** dagegen sind erlernte **Fertigkeiten** (z. B. Lesen, Schreiben, Rechnen) und **Fähigkeiten** (Handlungsprozesse) eines Menschen, die er benötigt, um Tätigkeiten - auch berufliche - ausüben zu können. Qualifikationen können eindeutig erfasst und überprüft werden. Wissen und Qualifikationen bilden wichtige Voraussetzungen für Kompetenzen, die es einem Menschen ermöglichen, sein Wissen zweckorientiert in Handlungen umzusetzen. Diesen Übergang von Wissen über Qualifikationen zu Kompetenzen beschreibt auch North im Modell der Wissenstreppe.¹⁰²

Kompetenzen werden als „die Verbindung von Wissen, Können und Motivation mit dem Ziel der Problemlösung“¹⁰³ angesehen und Erpenbeck beschreibt sie als die

„Fähigkeiten in offenen, unüberschaubaren, komplexen, dynamischen und zuweilen chaotischen Situationen kreativ und selbst organisiert zu handeln“.¹⁰⁴

⁹⁷Vgl. Raapke 2011, S. 23.

⁹⁸Vgl. Lerch 2017, S. 22.

⁹⁹Vgl. Lerch 2017, S. 109.

¹⁰⁰Vgl. Stang 2016, S. 17.

¹⁰¹Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 1.

¹⁰²Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 2-4; North 2016, S. 37-38.

¹⁰³Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 13.

¹⁰⁴Erpenbeck 2013, S. 32-33.

Sie befähigen einen Menschen dazu, bei unvollkommenen oder wenig Wissen zu agieren und ermöglichen ihm die Fähigkeit selbst organisiert und kreativ zu handeln. Sie sind keine Persönlichkeitseigenschaften, sondern sie sind durch Emotionen und Motivationen angetriebene Handlungsfähigkeiten.¹⁰⁵

3.5.2 Schlüsselkompetenzen Lebenslangen Lernens

In der Literatur und in den Strategie- und Konzeptpapieren zum Thema Lebenslanges Lernen werden verschiedene Kompetenzen genannt, die für Lebenslanges Lernen von Bedeutung sind.

Im *Memorandum über Lebenslanges Lernen* werden die Basisqualifikationen „IT-Fertigkeit, Fremdsprachen, Technologische Kultur, Unternehmergeist und soziale Fähigkeiten“ als Kompetenzen für die Zukunft aufgeführt.¹⁰⁶

Laut der Europäischen Union sind die wichtigsten Schlüsselkompetenzen, die den Menschen vermittelt werden müssen, in erster Linie Sprachkompetenzen in der Muttersprache und in Fremdsprachen. Neben der Sprachkompetenz sind Lese- und Schreibkompetenz sowie Rechenkompetenz wichtige Grundfertigkeiten. Im Verlauf der Kompetenzentwicklung werden die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)-Kompetenz sowie die Computerkompetenz wichtig. Darüber hinaus gehört die Lernkompetenz zu den insgesamt acht genannten Schlüsselkompetenzen für Lebenslanges Lernen.¹⁰⁷

Die BLK nennt Handlungskompetenz, soziale Kompetenz sowie personale Kompetenz als notwendige Kompetenzen für Lebenslanges Lernen.¹⁰⁸

Auch Martens nennt als Kompetenzen für die neue Arbeitswelt neben der Digitalkompetenz, Datenkompetenz, Kollaborationsfähigkeit die Lernkompetenz als wichtigste Kompetenz der Zukunft, weil mit der sich veränderten Arbeitswelt, andere Bedingungen und Herausforderungen durch neue Fähigkeiten gemeistert werden müssen.¹⁰⁹

Auffällig ist, dass in der Literatur und in den Strategie- und Konzeptpapieren zum Thema Lebenslanges Lernen vor allem die Lernkompetenz genannt wird. Die Europäische

¹⁰⁵Vgl. Erpenbeck 2013, S. 32-33; Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 15.

¹⁰⁶Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 12.

¹⁰⁷Vgl. Europäische Union 2006, S. 13-18.

¹⁰⁸Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004, S. 21.

¹⁰⁹Vgl. Martens 2018.

Union definiert die Lernkompetenz als

„die Fähigkeit, einen Lernprozess zu beginnen und weiterzuführen. Der Einzelne sollte in der Lage sein, sein eigenes Lernen zu organisieren, auch durch effizientes Zeit- und Informationsmanagement, sowohl alleine als auch in einer Gruppe. Lernkompetenz beinhaltet das Bewusstsein für den eigenen Lernprozess und die eigenen Lernbedürfnisse, das Feststellen des vorhandenen Lernangebots und die Fähigkeit, Hindernisse zu überwinden, um erfolgreich zu lernen. Lernkompetenz bedeutet, neue Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben, zu verarbeiten und aufzunehmen sowie Beratung zu suchen und in Anspruch zu nehmen. Lernkompetenz veranlasst den Lernenden, auf frühe Lern- und Lebenserfahrungen aufzubauen, um Kenntnisse und Fähigkeiten in einer Vielzahl von Kontexten – zu Hause, bei der Arbeit, in Bildung und Berufsbildung – zu nutzen und anzuwenden. Motivation und Selbstvertrauen sind für die Kompetenz des Einzelnen von entscheidender Bedeutung.“¹¹⁰

Aus dieser Definition lässt sich ableiten, dass die Lernkompetenz nicht nur eine Grundlage für Lebenslanges Lernen darstellt, sondern grundlegend für das selbstgesteuerte Lernen eines Menschen ist.

Ebenso herrscht Einigkeit darüber: Um das Interesse am Lernen aufrechtzuerhalten, sind Lernkompetenzen langfristig notwendig und erforderlich, da eine erfolgreiche Lernaktivität die Lernkompetenz voraussetzt. Denn wenn sich ein Mensch neue Dinge durch Sprache, durch Lesen, Schreiben, Rechnen oder mithilfe von Information- und Kommunikationstechnik erschließen kann, wird die Lernaktivität gefördert.¹¹¹

Die BLK nennt die Lernkompetenz als die Basiskompetenz, die für Lebenslanges Lernen erforderlich ist und die Grundlage für weitere Kompetenzen bildet.¹¹²

In der heutigen Informations- und Wissensgesellschaft auf dem Weg zu einer Kompetenzgesellschaft wird es immer wichtiger, dass die Menschen selbstständig Wissen recherchieren, erschließen und nutzen.

„Neben Entwicklungsbereitschaft beziehungsweise Offenheit für Neues muss

¹¹⁰Europäische Union 2006, S. 16.

¹¹¹Vgl. Hüther 2016, S. 119; Lerch 2017, S. 109.

¹¹²Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004, S. 21.

der Mitarbeiter von morgen (...) vor allem Lernkompetenzen mitbringen. Dazu gehören klassische Lernfähigkeiten wie die, sich motivierende Lernziele setzen zu können, genauso wie die Fähigkeit, zu erkennen, wann man an die Grenzen der (Selbst-)Lernfähigkeit stößt und sich Hilfe holen sollte(...)”.¹¹³

Dies erfordert, dass die Kompetenzen der Menschen dahin gehend weiterentwickelt werden müssen, damit sie Aufgaben mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien der Zukunft lösen können.¹¹⁴

Bisher werden in Schule, Ausbildung und Studium selbstgesteuertes Lernen und die Verantwortung für eigene Lernprozesse nicht ausreichend und gezielt gefördert, obwohl das Lernen lernen eine Schlüsselkompetenz im heutigen Arbeitskontext ist.¹¹⁵

Zudem wird Kindern und Jugendlichen mit zunehmendem Alter ein abnehmendes Interesse an Schule und am schulischen Lernen diagnostiziert¹¹⁶, obwohl es in der Schule neben der reinen Wissensvermittlung vor allem darum gehen sollte, das Lernen zu lernen und damit zukünftig selbstgesteuert zu lernen.¹¹⁷

Der Erwerb und die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen - insbesondere der Lernkompetenz¹¹⁸ - sind wichtige Erfolgsfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens.

3.5.3 Kompetenzbereiche

Kompetenzen lassen sich in vier Kompetenzbereiche unterteilen (Abb. 3): personale Kompetenzen, aktivitäts- und handlungsorientierte Kompetenzen, fachlich-methodische Kompetenzen und sozial-kommunikative Kompetenzen. Diese Kompetenzbereiche werden von der BLK als nötige Kompetenzen für Lebenslanges Lernen genannt (vgl. Kap. 3.5.2). Zu diesen Kompetenzbereichen lassen sich zahlreiche Teilkompetenzen zuordnen. Alle Kompetenzbereiche sind von Bedeutung, wenn ein Mensch über die Fähigkeit der Selbstorganisation verfügen möchte. Für das Lebenslange Lernen sind Teilkompetenzen, wie Lernkompetenz, Digitale Kompetenz oder Teamfähigkeit von

¹¹³Martens 2018.

¹¹⁴Vgl. Erpenbeck 2013, S. 28.

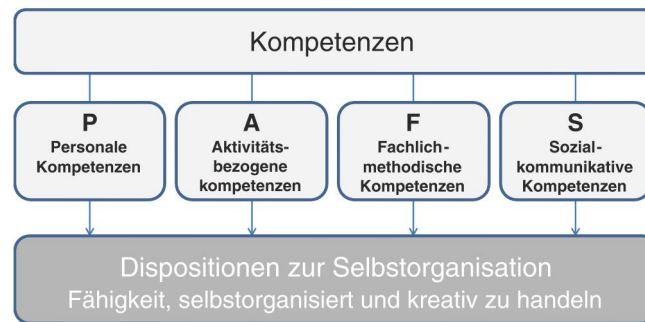
¹¹⁵Vgl. Graf, Gramß und Heister 2016, S. 18.

¹¹⁶Vgl. Spiel 2006, S. 86.

¹¹⁷Vgl. Precht 2015, S. 35.

¹¹⁸Auch wenn die Europäische Kommission (2017) aktuell die Schlüsselkompetenzen für Lebenslanges Lernen überdenkt, wird die Lernkompetenz eine wichtigsten Schlüsselkompetenzen bleiben.

¹¹⁹Erpenbeck 2013, S. 34

Abbildung 3: Kompetenzbereiche ¹¹⁹

Bedeutung (vgl. Kap. 3.5.2).

3.5.4 Kompetenzmodell

Die Teilkompetenzen und deren Zuordnung zu den Kompetenzbereichen werden in der Praxis in sogenannten Kompetenzmodellen strukturiert. Diese werden in der Arbeitswelt vor allem in der Personalplanung und Personalentwicklung herangezogen und beschreiben die Anforderungen an Mitarbeiter und Führungskräfte. Sie sollen das *Können* und *Wollen* eines Menschen sowie dessen Motivation, Haltung und Einstellung gegenüber den geforderten Arbeitsaufgaben widerspiegeln.¹²⁰

Für das Lebenslange Lernen lässt sich anhand der genannten Schlüsselkompetenzen für Lebenslanges Lernen folgendes Kompetenzmodell ableiten (Abb. 4).

Abbildung 4: Kompetenzmodell für Lebenslanges Lernen (*eigene Darstellung*)

Dieses Kompetenzmodell spiegelt wider, dass die Kompetenzen für Lebenslanges Lernen ein Bestandteil der Kompetenzen zur Selbstorganisation sind. Für das Lernen sind

¹²⁰Vgl. Kaufhold 2006, S. 65.

im Bereich der personalen Kompetenzen insbesondere die Lernkompetenz und damit selbstgesteuertes Lernen von Bedeutung (vgl. Kap. 3.5.2).

3.5.5 Kompetenzerfassung und -messung

Kompetenzen lassen sich durch eine Vielfalt von Verfahren erfassen und messen. Genauso zahlreich können die Ziele der Kompetenzerfassung und -messung sein. Zum einen dienen sie zur Entwicklung der Potenziale eines Menschen, zum anderen werden sie im Rahmen der Personalauswahl und der Personalentwicklung in der Arbeitswelt herangezogen. So schreibt Kaufhold, dass die Kompetenzerfassung als Chance gesehen wird, „die Beschäftigungsfähigkeit von Menschen zu erhöhen und einen weiteren Zugang zum Bildungssystem (...) eröffnen.“¹²¹ Die Kompetenzerfassung kann sich an den Anforderungen eines Arbeitsplatzes ausrichten oder deckt die Entwicklungs- und Qualifizierungspotenziale von Erwerbstätigen auf. Zahlreiche Kompetenzerfassungsverfahren werden im *Handbuch zur Kompetenzmessung* von Erpenbeck und Rosenstiel beschrieben.

An dieser Stelle soll nur die PISA-Studie der OECD erwähnt werden, da das Programme for International Student Assessment (PISA) untersucht, inwieweit Schülerinnen und Schüler gegen Ende ihrer Pflichtschulzeit Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben, die es ihnen ermöglichen, an der Wissensgesellschaft teilzunehmen.¹²² Diese Zielsetzung kann mit den Zielen von Lebenslangem Lernen gleichgesetzt werden. PISA vergleicht die Testleistungen von 15-jährigen Schülerinnen und Schülern in Mathematik, Naturwissenschaften und Lesen. Aus den Ergebnissen dieser standardisierten und vergleichbaren Lerninhalte und -ziele werden Ranglisten erstellt, um „Verbesserungen auszulösen, die den Volkswirtschaften zugutekommen sollen.“¹²³ Allerdings werden die Tendenz in der beruflichen Bildung zu selbstorganisierten Lernprozessen¹²⁴ und die im Kapitel 3.5.2 aufgeführten Kompetenzen - vor allem die Lernkompetenz - nicht berücksichtigt.

So kritisieren Erpenbeck und Sauter, dass die weniger messbaren Bildungs- und Erziehungsziele im Bereich der körperlichen, moralischen, staatsbürgerlichen und künstlerischen Entwicklung für PISA bedeutungslos sind. PISA verengt den Kompetenzbegriff auf den kognitiven Bereich und schließt die im Arbeitsleben geforderten Kompetenzen wie

¹²¹Kaufhold 2006, S. 104.

¹²²Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2018.

¹²³Precht 2015, S. 89.

¹²⁴Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 18.

Sach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz aus. Dieser verengte Kompetenzbegriff hat nichts „mit den realen Handlungsanforderungen an künftige, verantwortungsbewusste Mitglieder unserer Gesellschaft und Arbeitnehmer zu tun.“¹²⁵ Und Precht bemängelt, dass PISA 15-jährige testet, die „der Test im Grund gar nicht interessiert“ und sich deshalb nicht sonderlich anstrengen würden.¹²⁶

Im Kontext des Lebenslangen Lernens ist deshalb davon auszugehen, dass die Ergebnisse der PISA-Studie und die damit verbundene Kompetenzerfassung keine relevanten Aussagen treffen über die schulische Vorbereitung von Kindern und Jugendlichen auf Lebenslanges Lernen.

3.5.6 Kompetenzerwerb und -entwicklung

Menschen sollen Kompetenzen erwerben, um für das Erwerbsleben in der Informations- und Wissensgesellschaft gerüstet zu sein, denn mit dem Kompetenzerwerb werden sie befähigt, verantwortlich zu handeln. Die Kombination aus Wissen, Fähigkeiten und kontextabhängigen Einstellungen sind die Basis für ein selbstbestimmtes Leben innerhalb der Gesellschaft.¹²⁷

Während Menschen aus Situationen heraus und in allen Lebenslagen (beim Spiel, bei der Arbeit, im Verein, in Schule und Beruf) agieren, erwerben sie *nebenher* Kompetenzen.¹²⁸ Kompetenzen benötigen alle Menschen für „ihre persönliche Entfaltung, soziale Integration, aktive Bürgerschaft und Beschäftigung.“¹²⁹

Kompetenzen werden lebenslang erworben, ebenso wie Menschen ein Leben lang lernen. Der Kompetenzerwerb ist somit nie abgeschlossen.¹³⁰ Aber „Basiskompetenzen müssen schon früh angelegt werden“¹³¹, damit die Menschen „lernen, mit größerer Selbstständigkeit und Sicherheit auf ihre Zukunft zuzugehen.“¹³² Daher kann der Erwerb von Kompetenzen nicht als „isoliertes Lehrziel einzelner Bildungsveranstaltungen“¹³³ bestimmt werden.

¹²⁵Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 18.

¹²⁶Vgl. Precht 2015, S. 92.

¹²⁷Vgl. Europäische Union 2006, S. 13.

¹²⁸Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 19.

¹²⁹Europäische Union 2006, S. 13.

¹³⁰Vgl. Lerch 2017, S. 109-110.

¹³¹Raapke 2011, S. 23.

¹³²Raapke 2011, S. 28.

¹³³Lerch 2017, S. 109.

Die Menschen sollen ihre Kompetenzen stetig im Rahmen des Lebenslangen Lernens aufrechterhalten, aktualisieren und weiterentwickeln, indem sie Themen und Aufgaben selbst wählen, diese verfolgen und anwenden.¹³⁴ Diese sogenannte Kompetenzentwicklung ist ein Kreislauf der auf langfristigen Lernprozessen basiert und in dem Lernerfahrungen regelmäßig reflektiert werden. Damit bauen Menschen über ihr ganzes Leben hinweg Handlungsroutinen auf, die bei Bedarf oder bei wiederkehrenden Problemstellungen abgerufen werden.¹³⁵ Kompetenzentwicklung ist somit als lebenslanges Lernen zu verstehen.¹³⁶

Die Kompetenzentwicklung kann gefördert und begleitet werden.¹³⁷ Da Kompetenzen durch Emotionen bestimmt werden, müssen die Lernprozesse an die kognitiven und emotionalen Strukturen eines Menschen angepasst werden. Vor allem sind für die Kompetenzentwicklung das Lösen von Praxisproblemen anhand realer Aufgaben und Entscheidungssituationen notwendig, damit neue Herausforderungen überwunden werden können, und somit Kompetenzen erweitern.¹³⁸

Innerhalb dieses Prozesses benötigen die Menschen Rückmeldungen durch Lernpartner.¹³⁹ Daher ist es für die Kompetenzentwicklung erforderlich, dass der Lernende individuelle Lernprozesse zusammenführt und Lernmaterialien und -instrumente nutzt, um in selbstorganisierten Lernprozessen seine persönlichen Kompetenzen individuell weiterzuentwickeln.¹⁴⁰ Die Entwicklung von Kompetenzen hängt weniger vom kalendarischen Alter ab, sondern es wirken sich stattdessen die aktuelle Lebenslage, die Lernanregungen im Umfeld und die vorangegangenen Bildungserfahrungen aus.¹⁴¹

Deshalb muss die Kompetenzentwicklung bereits im Kindes- und Jugendalter mit der „Entwicklung zur eigenständigen Persönlichkeit“ sowie der „Entwicklung der Lernkompetenz“ oder dem „Umgang mit Medien“ starten. Vor allem „transferorientierte Bildungsangebote“, wie begleitende Praktika, Projektunterricht oder Lerninseln werden zur Verbesserung von personalen, sozialen und beruflichen Handlungskompetenzen beitragen.¹⁴² Deshalb fordert Spiel zur Verbesserung der Grundkompetenzen für Lebenslanges Lernen u. a.

¹³⁴Vgl. Lerch 2017, S. 109-110.

¹³⁵Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 19-20.

¹³⁶Vgl. Rump und Eilers 2017, S. 111.

¹³⁷Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 19-20.

¹³⁸Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 19-20.

¹³⁹Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2015, S. 19-20.

¹⁴⁰Vgl. Erpenbeck und W. Sauter 2017, S. 628.

¹⁴¹Vgl. Schmidt-Hertha und Tippelt 2017, S. 403.

¹⁴²Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004, S. 18.

- die Lernmotivation von Kindern zu fördern und zu stützen,
- das Interesse der Lernenden mit dem Lernziel des selbstgesteuerten Lernen zu berücksichtigen,
- das Lernziel der Kompetenzerweiterung zu betonen.¹⁴³

Auch soll das pädagogische Personal im Rahmen der neuen Anforderungen entsprechend qualifiziert werden.¹⁴⁴

Der Kompetenzerwerb ist gleichzusetzen mit dem Lernen in allen Lebensphasen in unterschiedlichen Lernsituationen (vgl. Kap. 2.1). Die Kompetenzentwicklung entspricht dem Verständnis von selbstgesteuerten Lernprozessen, die der Mensch selbstständig und selbsttätig organisiert und initiiert (vgl. Kap. 3.4). Mit Hinblick auf Lebenslanges Lernen bedarf es daher Bedingungen, die die Persönlichkeits- und Kompetenzentwicklung eines Menschen in den Vordergrund stellt.

¹⁴³Vgl. Spiel 2006, S. 95.

¹⁴⁴Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2004.

4 Die Montessori-Pädagogik

Die Montessori-Pädagogik gilt als Reformpädagogik und wurde von der Italienerin **Maria Montessori** (Abb. 5) entwickelt und maßgeblich geprägt. Montessoris pädagogischen Überlegungen betrachteten den gesamte Menschen, in seiner körperlichen, geistigen und sozialen Entwicklung sowie insbesondere in seiner Individualität.¹⁴⁵



Abbildung 5: Maria Montessori ¹⁴⁶

Montessori wurde am 31. August 1870 als einziges Kind einer gutbürgerlichen Familie geboren. Sie hatte eine ausgeprägte mathematisch-naturwissenschaftliche Begabung und besuchte, durch die Unterstützung ihrer Mutter, eine technische Oberschule für Jungen. Zunächst wollte sie Ingenieurin werden, doch zum Ende ihrer Schulzeit erwachte in ihr der Wunsch, Ärztin zu werden. Das zu dieser Zeit ausschließlich Männern zugängliche Studium konnte sie unter Einhaltung strenger Auflagen dennoch belegen und promovierte - als erste Frau in Italien - im Jahr 1896.¹⁴⁷

¹⁴⁵Vgl. Hedderich 2005, S. 9, 18; Raapke 2011, S. 11.

¹⁴⁶Association Montessori Internationale <https://ami-global.org/montessori/maria-montessori>

¹⁴⁷Vgl. Hedderich 2005, S. 12-17; Raapke 2011, S. 166-170.

Montessori arbeitete zunächst als Assistenzärztin an der Psychiatrischen Universitätsklinik in Rom. Ende des 19. Jahrhunderts übernahm sie die Leitung eines römischen heilpädagogischen Instituts. Durch die Beobachtung und ihre Arbeit mit behinderten und bedürftigen Kindern entdeckte sie den Kern ihrer Pädagogik. Auf der Basis der Sinnesmaterialien von Eduard Seguin (1812 - 1880) entwickelte sie ihre Montessori-Materialien. Für einen vernachlässigten römischen Stadtteil konzipierte sie die Grundlagen für eine Kindereinrichtung und eröffnete 1907 ihr erstes Kinderhaus. Ihre Methoden und didaktischen Materialien baute sie immer wieder durch die Erprobung und durch die Beobachtung bei Kindern aus.¹⁴⁸

Im Verlauf ihrer Arbeit gab sie ihre ärztliche Tätigkeit auf und widmete sich der Ausbildung von Erzieherinnen - Montessori wählte meistens die weibliche Sprachform - und legte den Grundstein für ihre Erziehungslehre, die heute durch zahlreiche nationale Montessori-Gesellschaften sowie die Association Montessori International (AMI) vertreten werden. Maria Montessori starb im Alter von 82 Jahren im Jahr 1952 in den Niederlanden.¹⁴⁹

Montessori sah in ihrer Pädagogik vorrangig eine Erziehung, die Kindern und Jugendlichen hilft, unabhängige und starke Persönlichkeiten zu werden.¹⁵⁰ Daher schreibt auch Ludwig:

„Oberstes Erziehungsziel [der Montessori-Pädagogik] ist (...) die Entfaltung der Individualität und die Entwicklung zur selbstständigen Persönlichkeit.“¹⁵¹

Die **Erziehungsziele** der Montessori-Pädagogik weisen eine starke Zukunftsorientierung auf, weil jungen Menschen geholfen werden soll, ein starkes Selbstwertgefühl, Selbstvertrauen, Vertrauen in ihre Fähigkeiten und Kompetenzen sowie Lebenszuversicht zu entwickeln¹⁵², damit sie „Perspektiven für die Zukunft (...) entwerfen“¹⁵³ können. Denn die „Philosophie Maria Montessoris [war]: Die Zukunft wird von den Kindern gestaltet, und sie *kann nur von ihnen gestaltet werden*.“¹⁵⁴

Weitere Prinzipien, die das Erziehungsziel der Montessori-Pädagogik beantworten, sind laut Raapke: Unabhängigkeit, Empathie, Achtung vor der Natur, Verantwortungsbe-

¹⁴⁸Vgl. Raapke 2011, S. 176-182.

¹⁴⁹Vgl. Hedderich 2005, S. 12-17.

¹⁵⁰Vgl. Raapke 2011, S. 48.

¹⁵¹Ludwig 2017, S. 183.

¹⁵²Vgl. Hammer 2004, S. 35.

¹⁵³Ludwig 2017, S. 186.

¹⁵⁴Raapke 2011, S. 26.

wusstsein, Selbstständigkeit und Ausdauer bei der Arbeit verbunden mit Selbstdisziplin.¹⁵⁵ Macdonald nennt darüber hinaus als Kompetenzen für das Leben, die Kinder erlangen, wenn sie eine Montessori-Schule abschließen: sich selbst Ziele setzen, hartnäckig sein, selbst reguliert lernen sowie Teamstärke erfahren.¹⁵⁶ Demnach findet neben dem Aufbau zu einer starken Persönlichkeit die Entwicklung der Sozialkompetenzen statt.¹⁵⁷

Die Montessori-Pädagogik basiert auf zwei Säulen: dem anthropologischen Ansatz und dem kosmischen Erziehungskonzept. Der anthropologische Ansatz betrachtet den Mensch in seiner Entwicklung bis zum 24. Lebensjahr. Das kosmische Erziehungskonzept ermöglicht ihm seine individuelle Entwicklung. Folgend werden diese zwei Säulen und ihre Einzelaspekte näher vorgestellt.¹⁵⁸

4.1 Der anthropologische Ansatz Montessoris

Aufgrund der beruflichen Biografie Montessoris als Ärztin und Pädagogin war biologisches Wissen eine der wichtigsten Grundlagen für ihr Konzept. Somit beinhaltet die Montessori-Pädagogik anthropologische Ansätze, die Montessori in drei Kategorien unterteilte:

- *der Mensch als Lebewesen*,
- *der Mensch als auf die Gemeinschaft ausgerichtete Person* und
- *der Mensch als Gottesgeschöpf*.¹⁵⁹

4.1.1 Das Phänomen Mensch

Für Montessori war der Mittelpunkt für die menschliche Existenz die Personalität eines Menschen mit seinem Verstand. Dieser Verstand grenzt den *Mensch als Lebewesen* von anderen tierischen oder pflanzlichen Lebewesen ab. Er bildet den Kernpunkt, der es dem Menschen erlaubt, mit seiner Umgebung in Beziehung zu treten. Für Montessori ist der Verstand das Hauptkennzeichen dafür, dass ein Mensch die Freiheit entwickelt,

¹⁵⁵Vgl. Raapke 2011, S. 47.

¹⁵⁶Vgl. Macdonald 2012, S. 175-177.

¹⁵⁷Vgl. Hedderich 2005, S. 48.

¹⁵⁸Vgl. auch Hedderich 2005.

¹⁵⁹Vgl. Hedderich 2005, S. 24-30.

über sich selbst zu verfügen und verantwortlich zu handeln.¹⁶⁰

Die Persönlichkeit entwickelt sich laut Montessori aus der Individualität eines Menschen innerhalb des ersten Lebensjahrzehnts. Sie ist unverwechselbar innerhalb einer Gemeinschaft. Mit der Persönlichkeit werden Menschen in der Gemeinschaft sozialisiert. Somit ist ein *Mensch eine auf die Gemeinschaft ausgerichtete Person*.¹⁶¹

Der Mensch als Gottesgeschöpf ist für Montessori der Mensch als naturgegebenes Geschöpf¹⁶², der als kulturschaffendes Wesen mithilfe seines Verstandes seinen Lebensraum, den Fortschritt und die Zivilisation mitgestaltet, und zwar von Beginn ab seiner Geburt. Menschen besitzen nach Montessori ein gewisses Maß an Handlungsfreiheit, „sich in tätiger Auseinandersetzung mit der Umwelt zum selbstständigen Menschen aufzubauen.“¹⁶³ Bereits ein Neugeborenes besitzt die Fähigkeit und den Verstand sich zunächst unbewusst aber aus sich selbst heraus, ganzheitlich und automatisch zu entwickeln. Dieses Phänomen nennt Montessori den *absorbierenden Geist*. Der Begriff schließt sich dem informellen Lernen an, wo Lernen als unbewusstes Lernen stattfindet.

4.1.2 Die Entwicklungsstufen

Aufgrund dieser anthropologischen Grundannahmen entwickelte Montessori ihr umfassendes pädagogisches Konzept, welches über die gesamte Lebensspanne eines Menschen reicht.¹⁶⁴ Sie unterteilt die Entwicklung eines Menschen in vier aufeinanderfolgende Entwicklungsstufen (Abb. 6) von jeweils 6 Jahren.

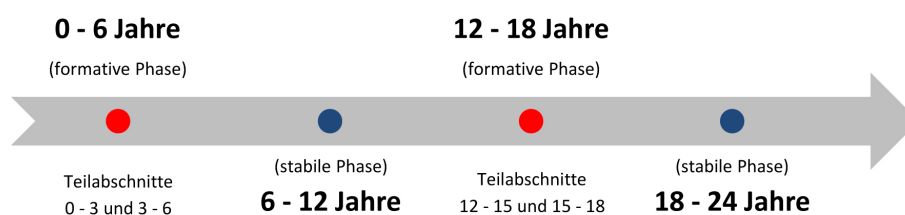


Abbildung 6: Entwicklungsstufen der Montessori-Pädagogik (*eigene Darstellung*)

Montessori war der Ansicht, dass die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen bis

¹⁶⁰Vgl. Hedderich 2005, S. 25-26.

¹⁶¹Vgl. Hedderich 2005, S. 26.

¹⁶²Vgl. Raapke 2011, S. 40.

¹⁶³Ludwig 2017, S. 182.

¹⁶⁴Vgl. Ludwig 2017, S. 179.

hin zum Erwachsenen nicht linear, sondern in wechselnden Schüben verläuft. Daher nannte sie die erste und dritte Entwicklungsstufe *formative Phasen* und die zweite und vierte Entwicklungsstufe *stabile Phasen*.¹⁶⁵ Montessori ging davon aus, dass es in jeder Entwicklungsstufe unterschiedliche Sensibilitäten für bestimmte Lernvorgänge und Umwelteinflüsse gibt, die in der Entwicklung eines Menschen vorkommen. Jede Entwicklungsstufe habe eine besondere Empfänglichkeit beispielsweise für Bewegung, Sprache, Sozialverhalten, Gerechtigkeit und Werte.¹⁶⁶

Die **erste Entwicklungsstufe** zwischen 0 bis 6 Jahren unterteilte Montessori in zwei Teilabschnitte von jeweils drei Jahren. Den ersten Teilabschnitt bezeichnete sie als die Entwicklungsstufe für den Spracherwerb, für die Ordnung und für das Verfeinern der Sinne. Der zweite Teilabschnitt schließt an den ersten Abschnitt an, in dem das Schreiben und Lesen erlernt wird. Die erste Entwicklungsstufe dient dem Intelligenzaufbau und es entwickeln sich das Vorstellungsvermögen eines Menschen.¹⁶⁷

In der **zweiten Entwicklungsstufe** von 6 bis 12 Jahren entwickelt sich die soziale Kompetenz eines Menschen. Sie ist Stufe der Gewissensbildung. Maßgeblicher Schwerpunkt der zweiten Entwicklungsstufe ist die **kosmische Erziehung** (vgl. Kap. 4.2). Sie ist darauf ausgerichtet junge Menschen in die Weltsicht einzuführen und ist die zentrale Basis der übrigen Schularbeit.¹⁶⁸

Montessori machte mit einem Lehrplan und mithilfe von sogenannten kosmischen Erzählungen ihre wissenschaftsorientierten Aspekte der Naturwissenschaften, der Humanwissenschaften und der Gesellschaftswissenschaften und deren Verknüpfungen sichtbar. Ziel ist es, Kindern „zusammenhängende Vorstellungsbilder der Welt und ihren Teilen“ zu zeigen und damit einen Weg, um „sich selbst fröhlich und voller Neugierde die Welt zu erobern“.¹⁶⁹

Die Kinder sollen lernen für die Welt und für sich selbst Verantwortung zu übernehmen. Als Kosmos definiert Montessori die ganze Welt mit dem Universum, unserem Planeten und allen Lebewesen. Kosmische Erziehung ist das Lernen am Leben selbst, dort wo Menschen arbeiten, beim Pflegen von Tieren und Pflanzen, beim selbst Ausprobieren.¹⁷⁰

¹⁶⁵Vgl. Raapke 2011, S. 62.

¹⁶⁶Vgl. Raapke 2011, S. 206.

¹⁶⁷Vgl. Ludwig 2017; Raapke 2011; Hedderich 2005.

¹⁶⁸Vgl. Hedderich 2005, S. 32-34.

¹⁶⁹Raapke 2011, S. 122.

¹⁷⁰Vgl. Raapke 2011, S. 122.

Anschließend beginnt die **dritte Entwicklungsstufe** ab 12 bis 18 Jahren, in der das Kind zum Jugendlichen reift. In dieser Stufe entwickelt der Mensch das Bedürfnis nach Gerechtigkeit und sucht nach seiner Rolle und Position in der Gesellschaft.¹⁷¹ In dieser Entwicklungsstufe benötigen die Jugendlichen vor allem das „Gefühl der Unabhängigkeit“.¹⁷²

Montessori berücksichtigte hier ebenfalls die sich verändernde psychische und physische Stabilität von 15-jährigen, die sich anderen Anforderungen wie dem Eintritt in die Arbeitswelt oder dem Erreichen eines höheren Schulabschlusses stellen müssen. Für Montessori stand in dieser Entwicklungsstufe der Übergang vom Kind zum Erwachsenen im Vordergrund. Sie entwickelte daher ihren sogenannten *Erdkinderplan* vorrangig an den Bedürfnissen und Problemen dieser Altersgruppe.¹⁷³

Die **vierte Entwicklungsstufe** zwischen 18 und 24 Jahren nennt Montessori die Entwicklungsstufe der Reife bzw. des Erwachsenenalters. Diese entspricht für sie der Zeit des Universitätsstudiums.¹⁷⁴ Auch hier sei „das wesentliche Ziel (...) nicht die Wissensvermittlung (...), sondern das «Lernen des Studierens» für «lebenslanges Lernen».“¹⁷⁵ Somit ist Montessori der Ansicht, dass ein Student in dieser Entwicklungsstufe sehr wohl weiß, „dass er (...) sein ganzes Leben lang studieren muss.“¹⁷⁶ Und zwar nicht nur beschränkt darauf Wissen zu speichern, um einen Beruf auszuüben oder um seinen Lebensunterhalt zu verdienen, sondern um seine Unabhängigkeit weiter zu festigen und seinen Platz in der Gesellschaft einzunehmen.¹⁷⁷

Hierfür soll die Universität ebenfalls der Persönlichkeitsbildung dienen, denn nur so können verantwortliche Persönlichkeiten für die moderne Gesellschaft hervorgebracht werden.¹⁷⁸ Hat der Mensch die verschiedenen Erziehungsstufen durchlebt, kennt er seine Kompetenzen, ist unabhängig und kann seine eigene Wahl treffen.¹⁷⁹ Montessoris Überlegungen zu dieser Entwicklungsstufe wurden bis heute in der praktischen Umsetzung nicht berücksichtigt.¹⁸⁰

¹⁷¹Vgl. Ludwig 2017; Raapke 2011; Hedderich 2005.

¹⁷²Vgl. Raapke 2011, S. 146.

¹⁷³Vgl. Raapke 2011, S. 63.

¹⁷⁴Vgl. Raapke 2011, S. 64.

¹⁷⁵Montessori 2015, S. 139, 149.

¹⁷⁶Montessori 2015, S. 150.

¹⁷⁷Vgl. Raapke 2011, S. 64.

¹⁷⁸Vgl. Montessori 2015, S. 139, 148, 562, 564.

¹⁷⁹Vgl. Raapke 2011, S. 64.

¹⁸⁰Vgl. Liebenwein u. a. 2013.

4.2 Die kosmische Erziehung und das Erziehungskonzept Montessoris

Ausgehend von dem anthropologischen Ansatz, dass sich ein Mensch aus sich heraus aktiv entwickelt, ist das Erziehungskonzept Montessoris darauf ausgerichtet, die individuelle Persönlichkeitsentwicklung des Menschen auf seinem eigenen Lernweg zu begleiten und zu unterstützen und¹⁸¹

„den Kindern den Weg zu zeigen, (...) für diese Welt und für sich selbst einen eigenen Anteil an Verantwortung zu übernehmen.“¹⁸²

Dieses Ziel wollte Montessori vor allem mit den didaktischen Grundprinzipien der **kosmischen Erziehung** erreichen. Daher plädierte sie dafür, den Kindern und Jugendlichen reale Dinge der Welt zu zeigen. Raapke schreibt dazu, dass ein erster „großer Schritt in die kosmische Erziehung“ der Schritt „aus den Schulhäusern und Klassenzimmern hinaus in das wirkliche Leben“ ist.¹⁸³ Kosmische Erziehung kann durch viele Ausflüge realisiert werden. Kinder und Jugendliche können dann anderen Menschen zuschauen, fragen und zuhören sowie selbst ausprobieren, beispielsweise bei der Tier- und Pflanzenpflege.

„Das Leben muss zum zentralen Punkt werden und die Bildung ein Mittel.“¹⁸⁴

Zum Konzept der kosmischen Erziehung gehört eine all umfassende Veranschaulichung des Universums, in dem wir leben.¹⁸⁵ Mithilfe von Geschichten - den kosmischen Erzählungen - erhalten Kinder und Jugendliche einen, wie Raapke meint, „panoramaartigen“ Überblick über die Welt. Diese Geschichten werden „begleitet von einfachen Experimenten, Diagrammen, Zeitleisten und Illustrationen“¹⁸⁶ (vgl. dazu Kap. 4.2.2). Mithilfe der kosmischen Erziehung werden den Kindern viele Wissensgebiete vorgestellt. Damit erhalten sie eine breite Wissensbasis und die „Gelegenheit, ihre [individuellen] Talente zu entdecken[,] (...) Spezialgebiete zu finden [sowie ihre Interessen zu verfolgen].“¹⁸⁷

Die kosmische Erziehung enthält außerdem ein Erziehungskonzept mit drei wesentlichen

¹⁸¹Vgl. Hedderich 2005, S. 111.

¹⁸²Raapke 2011, S. 122.

¹⁸³Vgl. Raapke 2011, S. 126.

¹⁸⁴Montessori 2015, S. 145.

¹⁸⁵Vgl. Raapke 2011, S. 127.

¹⁸⁶Raapke 2011, S. 128.

¹⁸⁷Macdonald 2012, S. 176.

Bereichen (Abb. 7) - die vorbereitete Umgebung, das Montessori-Material und der Mensch mit seinem individuellen Bauplan. Alle drei Bereiche zielen in ihrer Anwendung auf die Entwicklung der eigenständigen Persönlichkeit eines Menschen ab (vgl. Kap. 4).

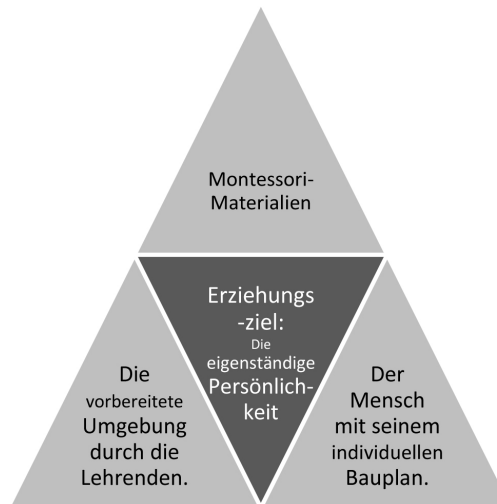


Abbildung 7: Grundgedanken der Montessori-Pädagogik nach Hedderich ¹⁸⁸

Folgend werden diese Bereiche detaillierter dargestellt.

4.2.1 Die vorbereitete Umgebung und die Rolle der Lehrenden

Die vorbereitete Umgebung der Montessori-Pädagogik geht über eine kindgerechte mit altersgemäßem Mobiliar eingerichtete Umgebung hinaus. Nicht nur Stühle und Tische sollen kindgerecht, sondern auch „alles was das Kind [zum Lernen] benötigt, soll in (...) Reichweite sein.“¹⁸⁹ Raapke schreibt dazu, dass in der vorbereiteten Umgebung (ein oder mehrere Räume) die Montessori-Materialien den Lehr- und Lernzielen entsprechend repräsentiert und offen zugänglich bereitgestellt werden. Bestandteil der vorbereiteten Umgebung ist damit das Montessori-Material (vgl. Kap. 4.2.2).¹⁹⁰

Die Materialien sollen in offenen Regalen und Bereichen übersichtlich, geordnet und strukturiert in die Umgebung integriert sein und Orientierung bieten. Dabei soll ein Überangebot vermieden werden, damit das Kind nicht die Orientierung und die Lust verliert, sich mit einer Sache konzentriert zu beschäftigen¹⁹¹, denn

¹⁸⁸Vgl. Hedderich 2005, S. 46

¹⁸⁹E. Müller 2000, S. 13.

¹⁹⁰Vgl. Raapke 2011, S. 43, 207.

¹⁹¹Vgl. E. Müller 2000, S. 14.

„eine vorbereitete Umgebung lädt das Kind zur Tätigkeit ein (...) [und es wird] angeregt zu handeln.“¹⁹²

Maria Montessori bezeichnete dieses selbstständige Handeln in der vorbereiteten Umgebung als *freie Wahl*.¹⁹³ Diese *freie Wahl* oder selbstgesteuertes Lernen erfordert klar strukturierte und geordnete Räume, denn freies Arbeiten lässt sich laut Hammer nicht in einer "Rumpelkammer" realisieren.¹⁹⁴ Auch Hüther meint, dass die:

„Weiterentwicklung eines Kindes nur [gefördert werden] kann, indem man einen Raum schafft, in dem es vielfältige interessante Angebote gibt, und das Kind selbst entscheiden lässt, welches dieser Angebote es aufgreifen will.“¹⁹⁵

Die Gestaltung der didaktischen Umgebung setzt eine gewisse Qualifikation der Lehrenden voraus.¹⁹⁶ Daher sind die Lehrenden in der Montessori-Pädagogik keine reinen Wissensvermittler, sondern arrangieren und organisieren die vorbereitete Umgebung. Sie leiten das Kind an und helfen ihm seine Lernziele selbstständig zu erreichen. Dies geschieht über die Hilfe „es selbst zu tun“ und ab der zweiten Entwicklungsstufe über die Hilfe „selbst zu denken“.

Die Lehrenden stellen die Verbindung zwischen Kind und Umgebung und Sache her, indem sie dem Kind zeigen was, wozu und wie es etwas machen und mit welchem Material es arbeiten kann. Außerdem ermuntern sie die Kinder zur Zusammenarbeit.

Eine zentrale Aufgabe der Lehrenden ist es, den Entwicklungsstand, das Verhalten und die Bedürfnisse der Kinder zu beobachten und daran die Didaktik auszurichten. Die Lehrenden benötigen „Vertrauen in die Kraft der Kinder, - mit Hilfen - ihren eigenen Weg zu gehen.“¹⁹⁷ So ist Hedderich der Meinung, dass bei der Montessori-Pädagogik das Kind mit seinem eigenen Lernweg im Zentrum steht und dass für die Lehrenden gilt, das Kind zu beobachten, zu begleiten und zu unterstützen.¹⁹⁸

¹⁹²E. Müller 2000, S. 14.

¹⁹³Vgl. Hedderich 2005, S. 43.

¹⁹⁴Vgl. Hammer 2004, S. 39.

¹⁹⁵Hüther 2016, S. 198.

¹⁹⁶Vgl. Nuissl 2006, S. 77.

¹⁹⁷Raapke 2011, S. 208.

¹⁹⁸Vgl. Hedderich 2005, S. 111.

4.2.2 Das Montessori-Material

Montessori hat aufbauend auf die Sinnesmaterialien von Seguin ihr *Entwicklungsmaterial* entworfen. Diese Materialien sind in fünf Bereiche unterteilt (Abb. 4.2.2): die *Sinnesmaterialien*, die *Sprachmaterialien*, die *Mathematikmaterialien*, die *kosmischen Materialien* sowie die *Übungen des täglichen Lebens*. Aus jedem dieser fünf Bereiche¹⁹⁹ werden die Materialien den *Entwicklungsstufen* der Montessori-Pädagogik zugeordnet.²⁰⁰

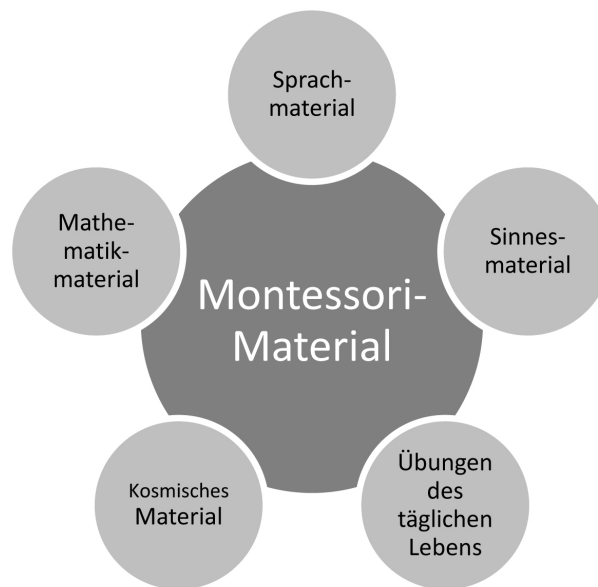


Abbildung 8: Materialbereiche im Überblick nach Hedderich ²⁰¹

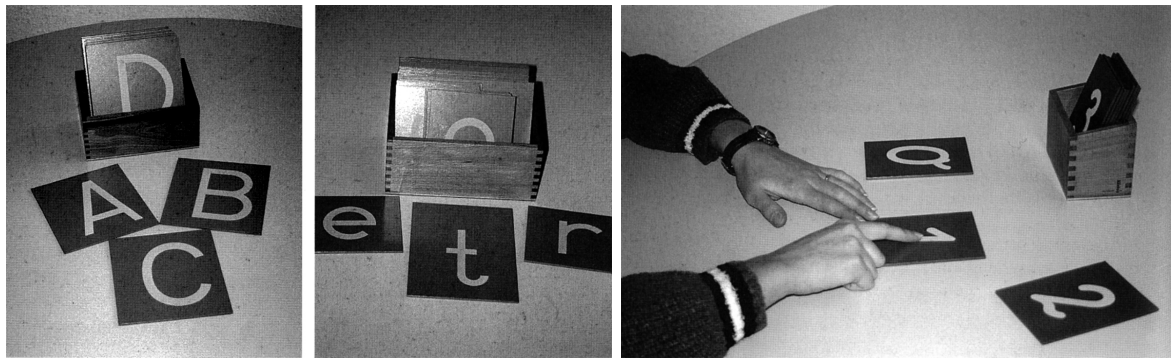
So machen beispielsweise Kleinkinder in ihrer Umgebung unterbewusste Erfahrungen. Diese Erfahrungen werden „durch Sinneserfahrungen - Begreifen mit den Händen - ins Bewusstsein geholt.“²⁰² Die **Sinnesmaterialien** dienen dazu, die mit der Hand *gegriffenen* Gegenstände im Kopf *begreifbar* zu machen. Sie übertragen abstrakte Begriffe wie Dimensionen (groß/klein), Gewicht, geometrische Formen, Farben und Geräusche (laut/leise) auf konkrete Gegenstände oder Sinneseindrücke. Die Sinnesmaterialien trainieren die Feinmotorik für das Schreiben, üben das unterscheidende Sehen für das Lesen oder enthalten mathematische Grundstrukturen. Eine erste Stufe für das Schreiben und Lesen bilden beispielsweise die Sandpapierbuchstaben und -ziffern (Abb. 9). Kleine Brettchen sind mit Sandpapier in Form von einzelnen Buchstaben oder

¹⁹⁹Montessori hat eine Vielzahl von Materialien entwickelt, daher wird pro Materialbereich nur ein Beispiel in dieser Arbeit näher betrachtet.

²⁰⁰Vgl. auch Montessori 2012, S. 46-48.

²⁰¹Vgl. Hedderich 2005, S. 43

²⁰²Raapke 2011, S. 207.



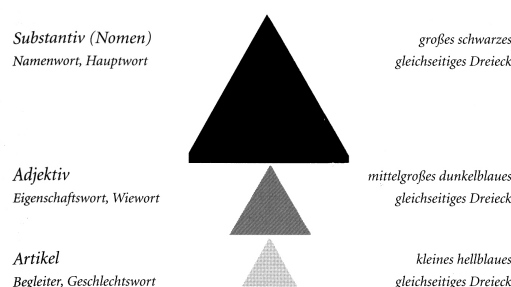
(a) Sandpapierbuchstaben

(b) Sandpapierziffern

Abbildung 9: Sandpapierbuchstaben und -ziffern ²⁰³

Ziffern beschichtet, die mit der Hand ertastet werden können. Über den Tast-, Seh- und Gehörsinn werden die Formen der Buchstaben und die dazugehörigen Laute sowie Ziffern erlernt. Die Verbindung der verschiedenen Sinneswahrnehmungen erleichtert das Lernen. Dieses Material hat Montessori für die Entwicklungsstufe von 3 bis 6 Jahren entwickelt. Sie kommen aber auch in der Entwicklungsstufe ab 6 Jahren zum Einsatz. Die Sandpapierbuchstaben gehören ebenso zum Sprachmaterial Montessoris.²⁰⁴

Das **Sprachmaterial** dient dem Schritt für Schritt Erlernen von Schreiben und Lesen. Zu den Sprachmaterialien gehören u. a. das *Bewegliche Alphabet* oder die *Sandpapierbuchstaben*, die dem Erlernen der Buchstaben und deren Laute dienen. Die Sandpapierbuchstaben sind im Abschnitt zum Sinnesmaterial erläutert. Darüber hinaus hat Montessori mit den Wortartsymbolen ein Verfahren und ein Material entwickelt, mit dem die Rechtschreibung und Grammatik einer Sprache besser verständlich gelernt werden können. Zu jeder Wortart sind unterschiedliche Symbole nach Form und Farbe zugeordnet (Abb. 10).

Abbildung 10: Wortartensymbole (Auszug) ²⁰⁵

²⁰³Hedderich 2005, S. 90, 92

²⁰⁴Vgl. Raapke 2011, S. 102, 104, 207.

²⁰⁵Raapke 2011, S. 117

Mit den Wortartsymbolen lassen sich Sprachkonstruktionen und Sprachanalysen durchführen.²⁰⁶

Viele Sinnesmaterialien enthalten Strukturen, die dem Lernenden eine Brücke zum mathematischen Verständnis bieten, um beispielsweise verschiedenen Dimensionen (groß/klein) zu abstrahieren oder das Dezimalsystem zu verstehen. Dieses Material ist das **Mathematikmaterial**. Das Dezimalsystem wird durch das *goldene Perlenmaterial* (Abb. 11) dargestellt.²⁰⁷

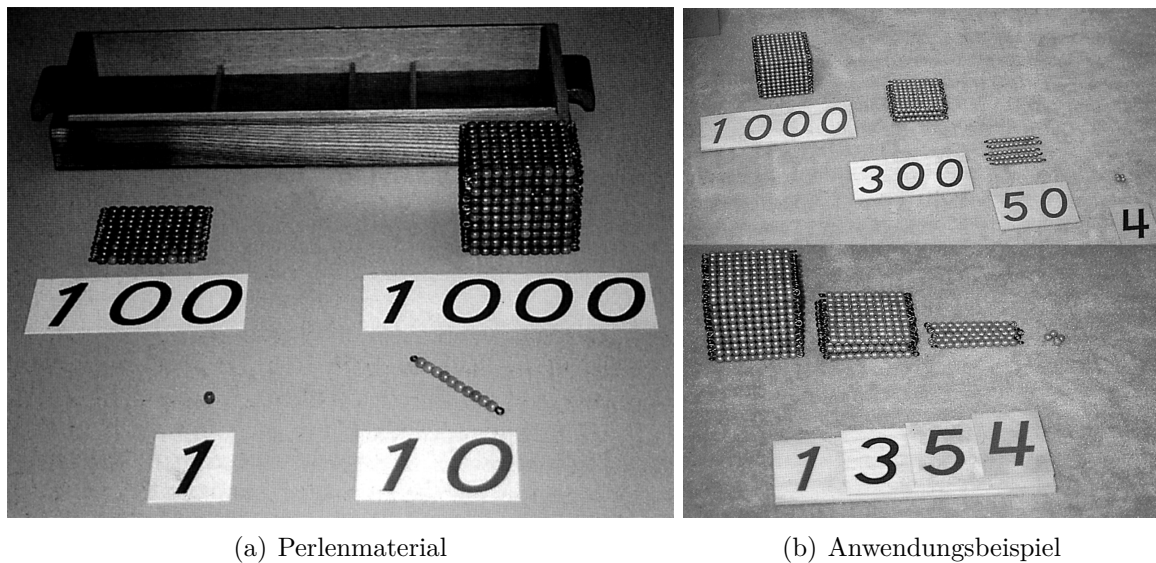


Abbildung 11: Das goldene Perlenmaterial ²⁰⁸

Lose goldene Perlen stehen für die Einer, Stäbchen aus zehn goldenen Perlen stehen für die Zehner, Quadrate aus zehn Stäbchen (100 Perlen) stehen für die Hunderter und der Kubus aus zehn Quadraten (1000 Perlen) stehen für die Tausender. Die goldenen Perlen verdeutlichen, dass beispielsweise ein Zehner zehn Einer enthält oder ein Hunderter zehn Zehner. Die Abbildung 11 (b) zeigt ein Anwendungsbeispiel des goldenen Perlenmaterials mit der Zahl 1354. Zu den goldenen Perlen werden die dazugehörigen Ziffernsymbole zugeordnet und erste Rechenoperationen der Grundrechenarten können durchgeführt werden.²⁰⁹

Das **kosmische Material** vermittelt, verbunden mit den kosmischen Erzählungen, das „Zusammenspiel zwischen Natur und Mensch“ und die damit einhergehende Verant-

²⁰⁶Vgl. Hedderich 2005, S. 89; Raapke 2011, S. 116-119.

²⁰⁷Vgl. Raapke 2011, S. 120.

²⁰⁸(a) Hedderich 2005, S. 90; (b) Raapke 2011, S. 103

²⁰⁹Vgl. Raapke 2011, S. 102-103.

wortung des Menschen gegenüber der Natur. Über die kosmischen Materialien wird Grundwissen in den Bereichen der Naturwissenschaften wie Chemie, Physik und Biologie erworben. Darüber hinaus wird auch die Geschichte der Menschheit demonstriert. Ein Beispiel zeigt Abbildung 12 für die kosmische Erzählung *Die Entwicklung des Lebens auf der Erde*. Außerdem stehen verschiedene Globen und zahlreiche Experimentierkästen



Abbildung 12: Kosmisches Material zu Geschichte:
Die Entwicklung des Lebens auf der Erde ²¹⁰

bereit. Die Globen bestehen aus unterschiedlichen Materialien, welche die Erdteile sowie die Grundelemente Erde und Wasser darstellen. Ebenso gehören zu den kosmischen Materialien, die Materialien der Übungen des täglichen Lebens.²¹¹

Die **Übungen des täglichen Lebens** begleitet die Montessori-Pädagogik durch alle Entwicklungsstufen. Bereits im Kleinkindalter lernen die Kinder selbstständig ihren Alltag zu meistern. Die Übungen schulen die Feinmotorik und die Sinne.²¹² Die Kinder werden in Alltagstätigkeiten wie Essen zubereiten, Tische decken oder Geschirr abwaschen mit einbezogen.²¹³ Die Übungen des praktischen Lebens sind entgegen den Montessori-Materialien nicht didaktisch ausgearbeitet. Die Übungen sollen dem unterschiedlichem Alter der Kinder entsprechen und dann ausgeübt werden, wenn sie notwendig sind.²¹⁴ Die Übungen des täglichen Lebens sind Bestandteil der kosmischen Erziehung.

²¹⁰Raapke 2011, S. 133

²¹¹Vgl. Hedderich 2005, S. 93.

²¹²Vgl. Hedderich 2005, S. 93 ff.

²¹³Vgl. Raapke 2011, S. 90.

²¹⁴Vgl. Montessori 2012, S. 46-48.

4.2.3 Das freiheitliche Erziehungsprinzip

Mit ihrem anthropologischen Ansatz ging Montessori davon aus, dass jeder Mensch seinen eigenen *Bauplan* verfolgt, mit dem Ziel das Stadium der Reife im Erwachsenenalter zu erreichen. Laut Raapke geschieht diese Entwicklung

„in der aktiven Auseinandersetzung des Kindes, in der Interaktion mit seiner Umwelt[, denn] das Kind greift (...) mit eigener Aktivität auf die Welt zu, es erobert sich die Welt und was die Sinne wahrnehmen, ordnet und verarbeitet es in der Zentrale seines Gehirns.“²¹⁵

Daher wird das Kind als *Baumeister seiner selbst* angesehen.²¹⁶ Die Tätigkeiten, die das Kind ausübt, „dienen dem Selbstaufbau und erfüllen eine zentrale Entwicklungsaufgabe.“²¹⁷ Dieser Entwicklungsaufbau wird unterstützt, wenn sich Kinder bei ihren Lernprozessen ganz auf eine Sache konzentrieren können, so dass sie *selbstvergessen* darin versinken. Dieses Phänomen bezeichnet Montessori als die *Polarisation der Aufmerksamkeit*.²¹⁸ Das Kind konzentriert sich mit seiner ganzen Aufmerksamkeit auf eine Sache oder Arbeit. Raapke beschreibt den Vorgang der Polarisation der Aufmerksamkeit wie folgt:

„Das Kind hat sich eine bestimmte Tätigkeit selbst gewählt, sich eine neue Fähigkeit selbst angeeignet, sich etwas Neues erworben und hat das Bedürfnis, das nun immer wieder und so lange zu wiederholen, bis es gleichsam gesättigt ist und seine Tätigkeit aus eigenem Entschluss beendet.“²¹⁹

Hier wird deutlich, dass das Kind drei unterschiedliche Phasen (Abb. 13) durchläuft.²²⁰ Die Phase des Suchens und Ausprobieren, die Phase der ausdauernden Arbeit und die Phase des Abschlusses und der Zufriedenheit.

Die Polarisation der Aufmerksamkeit kann mit dem Begriff *Flow* gleichgesetzt werden.²²¹ Flow ist das positiv emotionale Erleben des Lernens, wenn sich eine Person ganz auf ihr Tun konzentriert und darin aufgeht (vgl. Kap. 3.1).

²¹⁵Raapke 2011, S. 41.

²¹⁶Vgl. Raapke 2011, S. 39-46.

²¹⁷Hedderich 2005, S. 42.

²¹⁸Vgl. Hedderich 2005, S. 42.

²¹⁹Raapke 2011, S. 206.

²²⁰Vgl. auch Hedderich 2005, S. 43.

²²¹Vgl. Hedderich 2005, S. 124-125; Vgl. Pink 2010, S. 218; Schäfer 2017, S. 270.

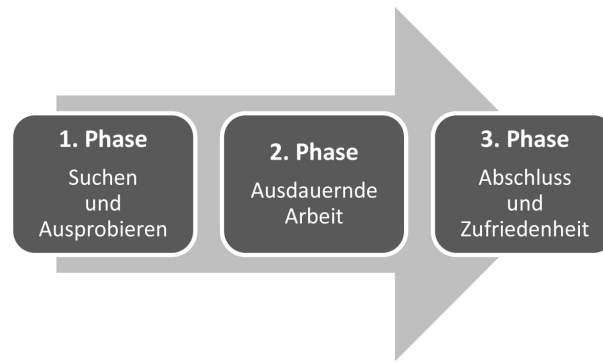


Abbildung 13: Phasen der Polarisierung der Aufmerksamkeit (*eigene Darstellung*)

Dieses Erleben erhält die Motivation des Lernens aufrecht, denn „konzentriert arbeitende Kinder sind selbstsicher und werden ihre Bestätigung durch ihren eigenen Fortschritt erfahren“.²²² Außerdem wird „jemand, der lernt *Flow* zu erleben, (...) innerhalb der Gesellschaft weniger auf extrinsische Anreize (...) oder auf Ersatzbefriedigungen angewiesen sein“.²²³

Die Konzentration, die sich aus dem Phänomen der Polarisierung der Aufmerksamkeit oder aus dem Flow-Phänomen ergibt, kann nicht erzwungen werden.²²⁴ Daher ist eine wichtige Voraussetzung für die Polarisierung der Aufmerksamkeit, die Möglichkeit frei und selbstbestimmt seine Tätigkeit auszuwählen (vgl. Kap. 4.3.2).

4.3 Die Prinzipien und Methoden der Montessori-Pädagogik

Montessori etablierte in ihrer Pädagogik bestimmte Prinzipien und Methoden, um ihre Überlegungen praktisch umzusetzen. Die wichtigsten Prinzipien der Montessori-Pädagogik sind die Altersmischung und die Freiarbeit. Zu den Montessori-Methoden zählen die Dreistufenlektionen sowie die Fehlerkontrolle durch den Lernenden.

4.3.1 Die Altersmischung

Der Mensch ist zweifelsohne ein soziales Wesen mit einem natürlichen Bedürfnis sich zusammenzuschließen, um gemeinschaftlich in einer organisierten Gesellschaft zu leben.

²²²Raapke 2011, S. 208.

²²³Hedderich 2005, S. 125.

²²⁴Vgl. u.a. Raapke 2011, S. 206.

In unserer Gesellschaft leben Menschen verschiedenen Alters und unterschiedlicher Entwicklungsstufen.

Montessori plädierte dafür, Kinder mindestens dreier Jahrgänge in einer Gruppe zusammenzufassen. Sie war der Ansicht, dass sich keine normale soziale Gemeinschaft entwickeln kann, wenn eine Gruppe nur aus gleichaltrigen Menschen besteht. Sie ging davon aus, dass bei Kindern und Jugendlichen durch eine Altersmischung innerhalb einer Klasse das gemeinschaftliche, organisierte Zusammenleben in der Schule erlangt werden kann, um ihnen damit eine Hilfestellung für das Leben in der Gesellschaft zu geben.²²⁵

„Ein Element [des] sozialen Zusammenlebens sind also Menschen verschiedenen Altersstufen.“²²⁶

Durch das freiheitliche Erziehungsprinzip der Montessori-Pädagogik in der vorbereiteten Umgebung und der Wahl der Montessori-Materialien entsteht ein Zusammenleben, innerhalb dessen jeder die eigene Tätigkeit wählt und die Älteren den Jüngeren helfen oder die Jüngeren die Älteren beobachten und dabei lernen.²²⁷ So schreibt Raapke, dass sich in der altersgemischten Gruppe die Kinder gegenseitig und untereinander helfen.²²⁸

Als gemeinsames Lernen sieht Montessori die Zusammenarbeit von zwei bis drei Kindern, die sich beraten, einander anspornen und sich zu einem besseren Verständnis verhelfen.²²⁹ Dabei lernen sie, andere nicht bei der Arbeit zu stören und übernehmen die Regeln des Gemeinschaftslebens.²³⁰ Auch Hammer ist der Ansicht, dass „Rücksichtnahme, helfen und sich helfen lassen, (...) Haltungen [sind], die sich in einer jahrgangsgemischten Klasse auf natürliche Weise entwickeln können.“²³¹ Damit werden die Grundlagen dafür gelegt, dass sich Menschen im Erwachsenenalter bewusst sind, was es bedeutet, Mitglied einer Gesellschaft zu sein und wie sie verantwortungsvoll handeln.²³²

²²⁵Vgl. Montessori 2015, S. 272-277.

²²⁶Montessori 2015, S. 277.

²²⁷Vgl. Montessori 2015, S. 277.

²²⁸Vgl. Raapke 2011, S. 207 f.

²²⁹Vgl. Montessori 2015, S. 276.

²³⁰Vgl. Hedderich 2005, S. 48, 103.

²³¹Hammer 2004, S. 40.

²³²Vgl. Macdonald 2012, S. 175.

4.3.2 Die Freiarbeit

Das zentrale didaktische Prinzip der Montessori-Pädagogik ist die Freiarbeit in der vorbereiteten Umgebung.²³³ Bei der Freiarbeit wählt jedes Kind selbst, welches Thema es bearbeiten und welche Materialien es nutzen möchte, um ein Lernziel zu erreichen. So kann es seinem Bedürfnis folgen und eigene Lernwege gehen.²³⁴ Dabei entscheidet es selbst, mit wem es zusammenarbeiten möchte und wann die Arbeit abgeschlossen ist. Die Lernfortschritte werden beispielsweise in einem Berichtsheft dokumentiert. Über die Arbeit kann im Gesprächskreis berichtet oder sie kann präsentiert werden.²³⁵

Wird in der Freiarbeit das Montessori-Material genutzt, müssen sich die Kinder selbst einigen, wer und wann mit dem Material arbeiten kann, da jedes Material nur einmal vorhanden ist. Die Kinder lernen Rücksichtnahme und Geduld, insbesondere um andere Kinder nicht in ihrer Arbeit zu stören. Die Freiarbeit ist die Grundvoraussetzung für das Erlangen der Polarisierung der Aufmerksamkeit (vgl. Kap. 4.2.3).²³⁶

4.3.3 Die Dreistufenlektionen

Die Montessori-Materialien und/oder neue Begriffe werden in der Montessori-Pädagogik in einer präzisen Abfolge eingeführt - mit den Dreistufenlektionen. Als Erstes zeigt der Lehrende das Material und benennt die Gegenstände, damit der Gegenstand mit dem Wort (Begriff) assoziiert werden kann (Beispiel: „Das ist ein großer Kubus“). Als Nächstes fordert der Lehrende beispielsweise ein Kind auf, ihm einen benannten Gegenstand zu übergeben (Beispiel: „Gib mir den großen Kubus“). Das Kind soll den Gegenstand wiedererkennen und das Erkennen in Bewegung umsetzen, damit der passive Wortschatz (hier groß) erweitert und gefestigt wird. Im nächsten Schritt soll das Kind den Gegenstand selbst benennen können, das Gelernte soll aktiv zu Wissen des Kindes werden. Diese Abfolge nennt Montessori *Die Lektionen der drei Zeiten* und diese lauten zusammengefasst wie folgt, und sollen erreichen, dass das Kind:

1. mit der Sinneswahrnehmung den Namen assoziieren kann,
2. den Namen des entsprechenden Gegenstands wiedererkennt und
3. sich an den Namen des entsprechenden Gegenstands erinnert.

²³³Vgl. auch Liebenwein u. a. 2013, S. 14.

²³⁴Vgl. Hedderich 2005, S. 114.

²³⁵Vgl. auch Raapke 2011, S. 207 f.

²³⁶Vgl. auch Raapke 2011, S. 207 f.

Diese methodisch präzise Vorgehensweise beinhaltet die sogenannte sensomotorische Integration, wo Gegenstand, Name und Bewegung zusammenkommen. Sie erleichtert allen Kindern, auch lernschwachen und Kindern aus anderen Ländern das Lernen.²³⁷

4.3.4 Der Umgang mit Fehlern

Wo Menschen lernen, passieren Fehler und Menschen müssen Fehler machen, um etwas lernen zu können. Aus Fehlern lernen wir, wie sie künftig vermieden werden können.²³⁸ Bereits Kinder erschließen sich durch Versuch und Irrtum die Welt. Machen Kinder „die Erfahrung, dass sie bereits allein in der Lage sind, ein Problem zu lösen, desto stärker wächst ihr Selbstvertrauen, ihr Mut und ihre Sicherheit.“²³⁹ Somit spielt der Umgang mit Fehlern eine zentrale Rolle beim Aufbau des Selbstvertrauens.

Außerdem kann ein Mensch kein echtes Selbstwertgefühl entfalten und Teamfähigkeit entwickeln, wenn Lernsituationen zum Konkurrenzkampf werden und Fehler als Basis einer Niederlage angesehen werden. Zu einem erfolgreichen Lernprozess gehört es dazu, Aufgaben richtigzustellen, zu verbessern und zu überarbeiten.²⁴⁰

„Selbstverantwortetes lernen schließt die Kontrolle und Überarbeitung ein, denn ein Arbeitsprozess ist erst dann abgeschlossen und kann zu einem Könnenserlebnis werden, wenn auch die Kontrolle, Korrektur und Überarbeitung stattgefunden hat.“²⁴¹

Ein Mensch gewinnt ein hohes Maß an Selbstständigkeit und innerem Selbstvertrauen, wenn er die eigenen Fehler erkennen und korrigieren kann.²⁴²

In der Montessori-Pädagogik erfolgt die Fehlerkontrolle autodidaktisch über das Montessori-Material und „führt damit das Kind zu Unabhängigkeit und Selbstständigkeit.“²⁴³ Für den richtigen Umgang mit dem Material werden u. a. die Dreistufenlektionen herangezogen (vgl. Kap. 4.3.3).

²³⁷Vgl. Raapke 2011, S. 88-89.

²³⁸Vgl. Hüther 2016, S. 162.

²³⁹Hüther 2016, S. 110.

²⁴⁰Vgl. Hammer 2004, S. 36-37.

²⁴¹Hammer 2004, S. 37.

²⁴²Vgl. Hammer 2004, S. 38.

²⁴³Hedderich 2005, S. 45.

Die Fehlerkontrollen, die in zahlreichen Montessori-Materialien integriert sind, können in unterschiedlichen Formen erfolgen (Abb. 14), und zwar: visuell, mechanisch, durch bereits erworbene Kenntnisse oder durch auftretende Disharmonien.

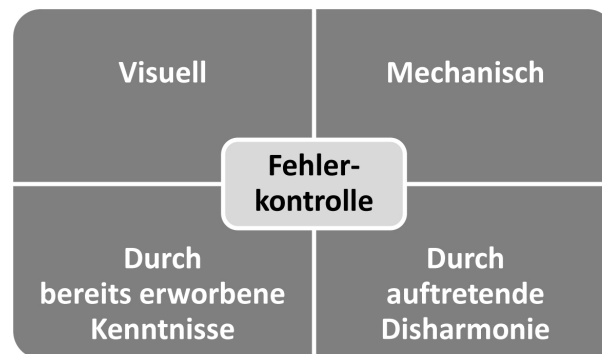


Abbildung 14: Formen der Fehlerkontrolle nach Hedderich ²⁴⁴

Bei dem vorgestellten Sprachmaterial der Sandpapierbuchstaben und -ziffern beispielsweise erfolgt die Fehlerkontrolle automatisch durch das Umfahren der Buchstaben. Durch die unterschiedliche Beschaffenheit der Brettchen und der Buchstaben oder Ziffern ist ein Fehler leicht zu erfühlen.²⁴⁵ Die Schreibrichtung kann durch Pfeile neben den Buchstaben kenntlich gemacht werden. So hat der Lernende eine visuelle Fehlerkontrolle (Abb. 15).

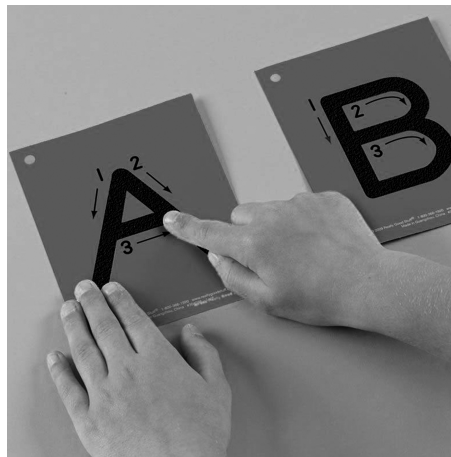


Abbildung 15: Visuelle Kontrolle der Schreibrichtung ²⁴⁶

Die Kinder können über die integrierte Fehlerkontrolle in den Materialien ihr eigenes Lernen kontrollieren und erfahren, dass Fehler zum Lernen dazugehören, und begreifen

²⁴⁴Vgl. Hedderich 2005, S. 44

²⁴⁵Vgl. Hedderich 2005, S. 91.

²⁴⁶*Sandpapierbuchstaben mit visualisierter Schreibrichtung* 2018

Fehler „als notwendige Elemente auf dem Weg zu Verständnis und Wissen.“²⁴⁷

Für die Entwicklung einer starken Persönlichkeit spielt der Umgang mit Fehlern eine zentrale Rolle. In der Montessori-Pädagogik werden Fehler innerhalb von Lernprozessen „als (...) Energiequelle für den Selbstaufbau und die Selbstkorrektur“ betrachtet und genutzt.²⁴⁸

²⁴⁷Macdonald 2012, S. 175.

²⁴⁸Vgl. Hammer 2004, S. 36.

5 Montessori und Lebenslanges Lernen

Die anthropologischen Annahmen Montessoris betrachten die Entwicklung eines Menschen ganzheitlich, als Lebewesen, in einer Gemeinschaft und in Beziehung mit der Umwelt. Nach Montessori findet diese Entwicklung ab der Geburt zunächst unbewusst aber intrinsisch und automatisch statt (vgl. Kap. 4.1). Diese Annahmen sind mit dem dargestellten *Phänomen des Lernens* identisch, denn das Phänomen des Lernen verweist darauf, dass ein Mensch sich auf natürliche Weise fortlaufend Wissen aneignet, seine Erfahrungen verarbeitet und seine Fähigkeiten und Fertigkeiten weiterentwickelt (vgl. Kap. 2).

Des Weiteren wollte Montessori mit ihrer Pädagogik vor allem Kinder und Jugendliche dazu befähigen, eine individuelle und selbstständige Persönlichkeit zu entwickeln, damit sie als Erwachsene ihr eigenes Leben und das der Gesellschaft adäquat gestalten können (vgl. Kap. 4). Maßgebliches Ziel des *Diskursphänomens Lebenslanges Lernens* ist es, die Menschen zu befähigen, positiv mit den Herausforderungen der Zukunft umzugehen (vgl. Kap. 2.2). Dazu muss ein Mensch ständig seine individuellen Eigenschaften an die Bedingungen der Umwelt anpassen. Lebenslanges Lernen geschieht demnach im Rahmen eines fortwährenden Prozesse der Persönlichkeitsentwicklung eines Menschen.²⁴⁹

Werden diese Ansätze gegenübergestellt, ist zu konstatieren, dass die Ziele der Montessori-Pädagogik den Zielen der Konzepte und Strategien des Lebenslangen Lernens entsprechen.

5.1 Montessori und die Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens

Das Kapitel 3 definiert die Einflussfaktoren, die für das Gelingen Lebenslange Lernens von Bedeutung sind. Werden diese Einflussfaktoren den Überlegungen Montessoris

²⁴⁹Vgl. Simon 2007, S. 23.

gegenübergestellt, ist zu erkennen, dass die Montessori-Pädagogik mit ihren Konzepten und Prinzipien die Einflussfaktoren von Lebenslangem Lernen bei der Entwicklung eines Menschen positiv prägen können. In Tabelle 2 werden die Einflussfaktoren für Lebenslanges Lernen und die Konzepte der Montessori-Pädagogik gegenübergestellt.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Einflussfaktoren Lebenslanges Lernens und den Konzepten sowie Prinzipien der Montessori-Pädagogik

Einflussfaktoren LL	Konzepte und Prinzipien Montessori-Pädagogik
Lernmotivation	Motiviert Lernen durch die freie Wahl des Lernziels, mithilfe von Lernmaterialien und der Polarisation der Aufmerksamkeit .
Lernumgebung	Lernen in einer vorbereitete Umgebung , die dem Lernenden die Möglichkeiten und die Materialien anbietet, die er zum Lernen und zum Erreichen seines Lernziels benötigt.
Lernerfahrung	Lernen durch Erfahrungen mithilfe des kosmischen Erziehungskonzepts und mit den Montessori-Materialien .
Selbstgesteuertes Lernen	Dass Lernen lernen und selbstgesteuert Lernen durch die freie Wahl des Lernziels in der Lernumgebung mithilfe der Lehrenden.
Kompetenzen	Kompetenzerwerb und -entwicklung auf dem Weg zu einer eigenständigen Persönlichkeit.

Als lernmotivierend gilt, wenn ein Mensch sich aus sich heraus und seinen Fähigkeiten entsprechend einer Aufgabe zuwenden kann, deshalb seine Ressourcen optimal nutzt und dadurch nachhaltig und mit Freude lernt (vgl. Kap. 3.1). Montessori hat diese Überlegungen in ihre Pädagogik integriert, nämlich durch die freie Wahl des Lernziels, mithilfe des Entwicklungsmaterials und der Polarisation der Aufmerksamkeit. Damit kann hier festgestellt werden, dass die Montessori-Pädagogik mit ihrem Konzept die notwendige **Lernmotivation** für Lebenslanges Lernen fördert.

Ein weiteres Beispiel dafür, dass die Montessori-Pädagogik die Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslanges Lernens positiv prägt, ist die vorbereitete Umgebung. Das Kapitel 3.2 macht deutlich, dass die Ausgestaltung der **Lernumgebung** mit allen Faktoren das Lernen beeinflussen. Außerdem soll die Lernumgebung das Lernen nach Interesse und Lernzugängen ermöglichen. Mit der vorbereiteten Umgebung in der Montessori-Pädagogik werden diese Voraussetzungen erfüllt, da hier die Lernmaterialien je nach Lernziel strukturiert repräsentiert und offen zugänglich bereitgestellt werden

(vgl. Kap. 4.2.1).

Außerdem trägt das Konzept Montessoris dazu bei, dass Kinder positive Lernerfahrungen machen können. Durch die kosmische Erziehung lernen sie an realen Dingen ihrer Umwelt. Durch das Montessori-Material lernen sie mit Fehlern umzugehen und zu bewältigen. Dadurch wird die Lernmotivation gefördert, da mit den Montessori-Materialien selbstgesteuertes Lernen praktiziert wird. Selbstgesteuertes Lernen ist der Motor, der die intrinsische Motivation aufrechterhält. Einen Beitrag zur diesen Lernerfahrungen leistet die vorbereitete Umgebung, die als Lernzone nach Edmondson angesehen werden kann (vgl. 3.2) .

Dass **selbstgesteuerte Lernen** wird in der Montessori-Pädagogik durch die freie Wahl der Lernaufgabe und des Lernziels in der Lernumgebung erreicht und durch die Hilfe der Lehrenden unterstützt.

Dadurch, dass die Montessori-Pädagogik die Persönlichkeitsentwicklung des Menschen als Ziel hat und damit den Menschen mit seinen Lernprozessen in den Mittelpunkt stellt, werden auch der Kompetenzerwerb und die Kompetenzentwicklung in den Vordergrund gerückt. Und zwar deshalb, weil die Montessori-Pädagogik das selbstgesteuerte Lernen ermöglicht. Selbstgesteuertes Lernen ist die Basis für Lernkompetenz, die für Lebenslanges Lernen erforderlich ist.

Des Weiteren ist festzustellen, dass die Montessori-Pädagogik ebenfalls die Forderungen von Spiel nach Förderung der Lernmotivation von Kindern, nach Berücksichtigung des Lerninteresses mit dem Lernziel des selbstgesteuerten Lernens sowie als Lernziel die Kompetenzerweiterung zu betonen, umsetzt (vgl. Kap. 3.5.6).

5.2 Montessori für die gesamte Lebensspanne

Dass Lebenslanges Lernen innerhalb der gesamten Lebensspanne eines Menschen stattfindet, ist im Kapitel 2.1 (vgl. Tab. 1) dargelegt. Hier wird deutlich, dass die Menschen ein Leben lang hauptsächlich in informellen und nicht-formalen Lernsituationen lernen, denn „Lernen wird als aktive Auseinandersetzung des (...) Menschen mit seiner Umwelt angesehen.“²⁵⁰

²⁵⁰Hedderich 2005, S. 126.

Daher sollte Bildung nicht nur der Inhalt einer Berufsausbildung sein, denn wenn Lernen auf dieser Basis beruht, bedeutet sie eine große Anstrengung für den Lernenden. Formales Lernen ist fremdgesteuertes Lernen. Der Wissenserwerb soll sich neben der Persönlichkeit wie eine natürliche Funktion des Lebens entwickeln können²⁵¹, womit dann informelles Lernen, also selbstgesteuertes Lernen stattfindet. Jedoch wurde im deutschen Schulsystem aus der Bildung der Schülerpersönlichkeit „Abrufbarkeit von Wissen auf Zeit“, da „das Wissen, das Auswendiglernen und Abfragen weit über die Persönlichkeitsentwicklung der Schüler“ gestellt wurden.²⁵²

In der Montessori-Pädagogik werden informelles und nicht-formales Lernen, durch die Überlegungen zur kosmischen Erziehung (vgl. Kap. 4.2), in formale Lernumgebungen integriert. Wissen wird damit auf eine Weise vermittelt, die den Gesetzen des Lebens entsprechen, denn auch die geistige Aktivität nimmt während des gesamten Lebens kein Ende.²⁵³ Somit ist davon auszugehen, dass die Prinzipien, Konzepte und Methoden auch in der Erwachsenenbildung oder beim Lernen am Arbeitsplatz übertragen werden können.

Montessori selbst war der Ansicht, dass die Notwendigkeiten der Umwelt, auch einem Erwachsenen, Anstoß zum Lernen geben. Sie skizzierte ein Erziehungskonzept mit Entwicklungsstufen, die sich an den Lebensphasen eines Menschen orientieren. Sie ging davon aus, dass ein Mensch - wenn er alle Entwicklungsstufen durchlaufen hat - sich bewusst ist, dass er lebenslang Lernen muss (vgl. Kap. 4.2). Dennoch machte sie Überlegungen zur Erwachsenenbildung, in dem sie ihre Prinzipien und Methoden beispielsweise für erwachsene Analphabeten übertrug. Sie stellte fest, dass es auch in der Erwachsenenbildung gelte, die Lernmittel so zur Verfügung zu stellen, dass sie Aktivität und Interesse bei den Lernenden wecken. Jeder Unterrichtsversuch müsste immer den Bedingungen des Individuums Rechnung tragen.²⁵⁴ Damit wollte Montessori auch Erwachsenen die Individualisierung des Lernens ermöglichen.

Das EU-Projekt *Montessori Methode for Orienting and Motivating Adults (MOMA)* versuchte diese Überlegungen für die Erwachsenenbildung zu adaptieren und weiterzuentwickeln.²⁵⁵ Auch das österreichische Institut für Lebensbegleitendes Lernen hat die Montessori-Pädagogik mit dem Projekt *L³M - Lebensbegleitend Lustvoll Lernen nach*

²⁵¹Vgl. Montessori 2003, S. 73-79.

²⁵²Vgl. Precht 2015, S. 46.

²⁵³Vgl. Montessori 2003, S. 9, 75.

²⁵⁴Vgl. Montessori 1998, S. 143 f., 198- 201.

²⁵⁵Vgl. Boldrini 2015.

Montessori in die Geragogik²⁵⁶ übertragen.²⁵⁷

Damit aber erwachsene Menschen auch in ihrem Arbeitsalltag individuell lernen können, müssen Unternehmen Bedingungen schaffen, die die Lebensphasen und das individuelle Lernbedürfnis von Arbeitnehmern berücksichtigen. Dies ist eine Grundvoraussetzung, damit sie „das Wissenspotenzial ihrer Mitarbeiter zielgerichtet fördern und nutzen können.“²⁵⁸ Daher ist der Frage nachzugehen, ob sich das Erziehungskonzept Montessoris als Lernkonzept für das Lernen am Arbeitsplatz abbilden lässt, denn „Arbeiten und Lernen wachsen wieder zusammen.“²⁵⁹

5.3 Montessori für das Lernen am Arbeitsplatz

Montessori sprach sich dafür aus, dass Kinder und Jugendliche an den realen Dingen der Welt lernen sollten. Dazu entwickelte sie u. a. die kosmischen Erzählungen, die das Universum in dem wir leben, veranschaulichen. Damit erhalten Kinder und Jugendliche laut Raapke einen „panoramaartigen“ Überblick über die Welt (vgl. Kap. 4.2).

Das Erzählen von Geschichten ist die älteste Methode der Menschen, mit der „komplexe Sachverhalte auf anschauliche, nachvollziehbare Weise vermittelt werden.“²⁶⁰ Der Grund dafür liegt darin, dass die Geschichten die Lerninhalte emotional färben, und der Lernende sie dadurch besser als nüchterne Fakten, im Langzeitgedächtnis verankern kann.²⁶¹

Die Methode des Geschichtenerzählens kann auch als Methode für das Lernen am Arbeitsplatz eingesetzt werden, denn mit Geschichten kann wertvolles implizites Erfahrungswissen von Mitarbeitern und Teams gesichert und weitergegeben werden. Geschichten geben einem Mitarbeiter einen Überblick über die Ziele, Strategien und die Kultur eines Unternehmens, an denen er seine Lernziele ausrichten kann. Außerdem bieten Geschichten die Möglichkeit, Wiederholungsfehler zu vermeiden und aus der Vergangenheit für die Zukunft zu lernen. Aus diesem Grund wenden sich Unternehmen verstärkt dem Thema Geschichten - dem Storytelling - zu.²⁶² Thier definiert den Begriff

²⁵⁶Die Geragogik beschäftigt sich mit Bildung und Lernen im Alter.

²⁵⁷Vgl. Institut für Lebenbegleitendes Lernen 2018.

²⁵⁸Bösenberg und Küppers 2011, S. 96.

²⁵⁹Erpenbeck, S. Sauter und W. Sauter 2016.

²⁶⁰Thier 2017, S. 3.

²⁶¹Vgl. Bösenberg und Küppers 2011, S. 97; Thier 2017, S. 43.

²⁶²Vgl. Thier 2017, S. 3.

Storytelling folgendermaßen:

„Storytelling ist eine Methode, mit der (Erfahrungs-)Wissen von Mitarbeitern über einschneidende Ereignisse im Unternehmen (...) erfasst, ausgewertet und in Form einer (...) Erfahrungsgeschichte aufbereitet wird. Ziel ist, die gemachten Erfahrungen (...) zu dokumentieren und damit für das gesamte Unternehmen übertragbar und nutzbar zu machen.“²⁶³

Die entstandenen Erfahrungsgeschichten können, beispielsweise eingesetzt in Workshops oder Trainings im Unternehmen, einem Lernprozess dienen der Wiederholungsfehler vermeiden und innovative Lösungsansätze generieren lässt. Darüber hinaus kann Storytelling für verschiedene Prozesse im Unternehmen wie dem Wissensmanagement, bei Veränderungsprozessen oder für die Gestaltung einer positiven Unternehmenskultur eingesetzt werden.²⁶⁴

Neben der kosmischen Erziehung hat Montessori Konzepte vorgestellt, die Kindern und Jugendlichen beim Lernen unterstützen sollen. Diese Konzepte mit der vorbereitenden Umgebung, die Entwicklungsmaterialien sowie das freiheitliche Erziehungsprinzip können in die Arbeitswelt übertragen werden.

Die Abbildung 16 zeigt anhand der Grundgedanken Montessoris die Bereiche, die das Lernen am Arbeitsplatz als Beitrag zum Lebenslangen Lernen beeinflussen: die Gestaltung der Lernumgebung, die Lernmaterialien sowie die Möglichkeit selbstorganisiert zu arbeiten und zu lernen.

²⁶³Thier 2017, S. 21.

²⁶⁴Vgl. Thier 2017, S. 21-22.

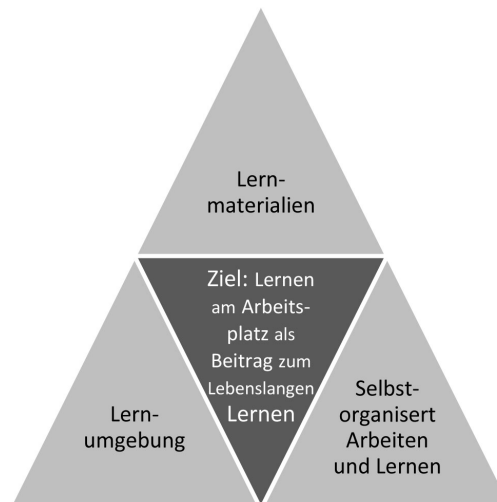


Abbildung 16: Montessoris Grundgedanken adaptiert für das Lernen am Arbeitsplatz (*eigene Darstellung*)

Nachfolgend werden die Bereiche verdeutlicht.

5.3.1 Die vorbereitete Umgebung als Lernumgebung am Arbeitsplatz und die Rolle von Lehrenden und Führungskräften

Dass mit einer individuell „lernanregenden“ Gestaltung der Lernumgebung die Lernbereitschaft und -fähigkeit steigt und damit einen erheblichen Einfluss auf die Lernaktivität hat²⁶⁵, wurde im Kapitel 3.2 aufgeführt. Das Konzept der vorbereiteten Umgebung in der Montessori-Pädagogik trägt dazu bei, dass Kinder und Jugendliche ein Lernumfeld vorfinden, in denen sie ihre eigenen Lernziele wählen und ihre Lernprozesse frei gestalten können. Sie bietet außerdem eine Lernumgebung, die Amy Edmondson als Lernzone bezeichnet, in der Lernen, Wachstum und Weiterentwicklung stattfinden.

Optimal eingerichtet ist die vorbereitete Umgebung eine auf die Lernenden ausgerichtete Lernumgebung. In der Montessori-Pädagogik hat die Lernumgebung eine Schlüsselfunktion im Bezug auf eine positive Lernaktivität (vgl. Kap. 4.2.1). Daher gilt es auch für die Erwachsenenbildung oder das Lernen am Arbeitsplatz die Lernumgebung für den Lernenden so zu gestalten und die Lernmittel so darzustellen, dass sie Aktivitäten und Interesse bei den Lernenden wecken.²⁶⁶

²⁶⁵Vgl. R. Müller 2012, S. 19.

²⁶⁶Vgl. Montessori 1998, S. 198.

In dem bereits erwähnten EU-Projekt *MOMA* wurden die Überlegungen Montessoris zur Ausgestaltung der Lernumgebungen auf die Erwachsenenbildung ausgedehnt und erprobt. Dass im Projekt entwickelte MOMA-Modell erweitert die materielle Gestaltung der vorbereiteten Umgebung Montessoris um virtuelle Prinzipien. Diese virtuelle Umgebung ermöglicht den Lernenden, unabhängig von Ort und Zeit zu lernen und zu arbeiten. Somit können die Lernenden wichtige Details und Prozesse zum Lernstoff uneingeschränkt wiederholen und untersuchen. Zu der virtuellen Umgebung gehört der Zugang zu Online-Bibliotheken und -Materialien.²⁶⁷

Im Lernumfeld von Erwachsenen spielen ebenfalls die Lehrenden eine besondere Rolle. Hier sollen sie die Lernenden coachen und beim Lernen unterstützen.²⁶⁸

Für das Lernen am Arbeitsplatz ist eine positive Gestaltung des Arbeitsumfeldes ebenfalls notwendig. Hier sprechen Erpenbeck und Sauter von einem *Ermöglichungsrahmen*, dem ein "planvoll hergestelltes Lernarrangement" innewohnt, der alle Aspekte des Lernens so anordnet, dass sich die Lernenden individuell, selbsttätig und selbstständig Wissen erschließen und aneignen können.²⁶⁹ Dies setzt voraus, dass Lernende „die Freiheit erhalten, ihre individuellen Lernprozesse, ausgerichtet auf ihre Herausforderungen in der Praxis, (...) selbstorganisiert zu gestalten“²⁷⁰ (vgl. Kap. 5.3.3). Außerdem wird die Arbeitsplatzgestaltung flexibler, offener und bietet Rückzugsräume und die Möglichkeit zur Gruppenarbeit.²⁷¹

In der Montessori-Pädagogik haben die Lehrenden vorrangig die Aufgabe, die Kinder und Jugendlichen in ihren Lernprozessen zu beobachten, zu unterstützen und zu begleiten. Auch im Bezug auf das Lebenslange Lernen sieht die Kommission der Europäischen Gemeinschaft die Lehrenden als wichtige Bezugspersonen und fordert, dass „Lehrer und Ausbilder (...) zu Beratern, Mentoren und Vermittlern“ werden sollen, um die Lernenden zu unterstützen, damit sie „nach Möglichkeit das Lernen selbst in die Hand nehmen.“²⁷²

Diese Forderung kann auch auf die Rolle der Lehrenden bei Lernprozessen von Mitarbeitern in einem Unternehmen übertragen werden. Für das Lernen am Arbeitsplatz sind daher Lernplaner und -begleiter, vergleichbar zu Lehrenden in der Montessori-Pädagogik,

²⁶⁷Vgl. Boldrini 2015.

²⁶⁸Vgl. Boldrini 2015.

²⁶⁹Vgl. Erpenbeck, S. Sauter und W. Sauter 2016, S. 2.

²⁷⁰Erpenbeck, S. Sauter und W. Sauter 2016, S. 3.

²⁷¹Vgl. Jenewein 2017, S. 419.

²⁷²Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2000, S. 17.

notwendig, die Lernende als Coach oder Mentor unterstützen und eine emotional positive Lernumgebung für individuelle, selbstorganisierte Lernprozesse schaffen. Dies fordern auch Erpenbeck und Sauter im Bezug auf den genannten *Ermöglichungsrahmen* zum Lernen am Arbeitsplatz.²⁷³ Doch nicht nur die Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden ändern sich, sondern es ist auch die Führungskraft, die sich vom klassischen Chef zum Moderator, Coach und Mentor oder Lernpartner wandeln muss.²⁷⁴

5.3.2 Das Lernmaterial am Arbeitsplatz

Montessori stellte für ihre Pädagogik Entwicklungsmaterialien zusammen, die vor allem Kindern bis zum Alter von 12 Jahren den Zugang zur Welt, zu Sprache, Mathematik und Naturwissenschaften ermöglichen. Für die Erwachsenenbildung können diese Materialien genutzt und weiterentwickelt werden.

Im Projekt MOMA hatte beispielsweise die Darstellung der Kompetenzen der Workshop-Teilnehmer mittels Lego-Bausteinen einen positiven Effekt auf die Lernaktivität²⁷⁵ und im Projekt *L3M - Lebensbegleitend Lustvoll Lernen nach Montessori* wurden die Entwicklungsmaterialien Montessoris adaptiert und an die Bedürfnisse älterer Menschen angepasst.²⁷⁶

Mit dem digitalen Wandel der Arbeitswelt bedingen sich zukünftig Arbeiten und Lernen gleichermaßen. Der Fokus wird in Zukunft auf erfahrungsbasiertem, kollaborativem und sozialem Lernen in einer Lerngemeinschaft liegen. Außerdem werden informelle und digitale Lernformate jenseits des klassischen E-Learning, wie Online-Communities, Online-Kurse sowie Ansätze wie Barcamps oder Working Out Loud (WOL) immer wichtiger. Um das Lernen am Arbeitsplatz attraktiv zu gestalten, ist in Zukunft eine Vielzahl an digitalen Lernmethoden erforderlich.²⁷⁷ Insbesondere das Netz mit seinen unzähligen Lern-Werkzeugen, wie Wikis, Online-Foren, Sozialen Netzwerken, Kursmanagement- und Lernplattformen oder Audio- und Video-Plattformen, bietet die größten Lernmöglichkeiten unserer Zeit.²⁷⁸

Zukünftige Lernprozesse werden unterstützt durch Apps, kurze Anleitungen oder virtu-

²⁷³Vgl. Erpenbeck, S. Sauter und W. Sauter 2016, S. 5.

²⁷⁴Vgl. Jenewein 2017, S. 419.

²⁷⁵Vgl. Boldrini 2015.

²⁷⁶Vgl. Institut für Lebenbegleitendes Lernen 2018.

²⁷⁷Vgl. Niemeier 2017, S. 74-77.

²⁷⁸Vgl. Dückert 2017.

elle Assistenten, die den Lernenden je nach Nutzerdaten entsprechende Inhalte anbieten. Auch Blended Learning in Form von Lernvideos oder Lernen durch Gamification und Lernen in kleinen Einheiten, als Microlearning rücken in Zukunft in den Fokus. Darüber hinaus finden agile Methoden wie SCRUM oder Design-Thinking den Einzug in die Arbeitswelt, die mehr Vertrauen in die Mitarbeiter benötigen.²⁷⁹

All diese unterstützenden Lerninstrumente dienen, wie die Montessori-Materialien, keinem Selbstzweck, sondern sind Hilfsmittel, die uns den Zugang zu unserer Welt erleichtern und strukturieren. Sie sind eingebunden in die mediale Welt des 21. Jahrhunderts und müssen nur in angemessener Form Anwendung finden.²⁸⁰

5.3.3 Das freiheitliche Prinzip am Arbeitsplatz

Montessori sieht das Kind als *Baumeister seiner selbst* bis zum Reifestadium eines Erwachsenen (vgl. Kap. 4.2.3). Der Selbstaufbau und die Persönlichkeit entwickeln sich auch bei Erwachsenen weiter, da sich jeder Mensch immer in einem persönlichen Entwicklungsprozess befindet (vgl. Kap. 5). Dennoch ist es

„erforderlich, dass jeder die Anstrengung unternimmt, selbst zu lernen.“²⁸¹

Dafür müssen Bedingungen geschaffen werden, die auch von den Strategien und Konzepten des Lebenslangen Lernen gefordert werden, und zwar: die Lernmotivation stärken, die Lernerfahrung berücksichtigen, das selbstgesteuerte Lernen favorisieren sowie die Kompetenzentwicklung ermöglichen.

Dass für eine positive **Lernmotivation** eine hohe intrinsische Motivation von Bedeutung ist, wurde im Kapitel 3.1 herausgestellt. Diese intrinsische Motivation für das Lernen lässt sich durch das bewusst und sichtbar machen von Lernzielen erreichen.²⁸² Durch das freiheitliche Erziehungsprinzip der Montessori-Pädagogik, in dem Kinder und Jugendliche ihre eigenen Lernziele definieren und verfolgen können, wird die intrinsische Motivation gestärkt, da nach Montessori die Möglichkeit frei und selbstbestimmt seine Tätigkeiten auszuwählen, eine wichtige Voraussetzung für das positiv emotionale Erleben des Lernens ist (vgl. dazu Kap. 4.2.3).

²⁷⁹Vgl. Jenewein 2017, S. 419, 425.

²⁸⁰Vgl. Hedderich 2005, S. 112.

²⁸¹Montessori 1998, S. 203.

²⁸²Vgl. R. Müller 2012, S. 25.

Dieser Ansatz sollte ebenso für Erwachsene gelten. Somit sollte ein Unternehmen eine „Lernkultur entwickeln und zur Verfügung stellen, die die Lernmotivation und -kompetenz der Mitarbeitenden fördert.“²⁸³ Dazu ist es unabdingbar, dass Mitarbeitende selbstbestimmt arbeiten und lernen dürfen, damit sie das Gefühl haben, zu einem höheren Ziel beizutragen. Dazu gehört auch, dass informell und nicht-formal erworbene Kompetenzen aus ehrenamtlichem Engagement oder beruflicher Weiterbildung ebenso anerkannt werden, wie formale Bildungsabschlüsse.²⁸⁴ Die Weiterbildung muss über den Erhalt von Zertifikaten hinausgehen.²⁸⁵

Dass die **Lernerfahrungen** der Menschen einen maßgeblichen Einfluss auf die Lernaktivität in allen Lebensphasen haben, wurde im Kapitel 3.3 dargestellt. Wenn bereits Kinder und Jugendliche positive Lernerfahrungen machen, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass sie auch im Erwachsenenalter weiter lernen wollen. In der Montessori-Pädagogik werden positive Lernerfahrungen beispielsweise mit den Montessori-Materialien und den darin verborgenen Fehlerkontrollen ermöglicht. Der positive Umgang mit Fehlern führt zu positiven Lernerfahrungen. Eine positive Fehlerkultur im Unternehmen trägt dazu bei, Fehler als Chance zum Lernen zu begreifen. Daher sollten Unternehmen Mitarbeitenden ein Umfeld bieten, in denen sie arbeitsbezogene Lernerfahrungen und Lernangebote anbieten, welche die Lernaktivität aufrecht erhalten. Dies fördert die Motivation und die Freude an der Arbeit sowie selbstgesteuertes Lernen.²⁸⁶

Da viele Menschen auf negative Lernerfahrungen aus dem traditionellen Schulsystem zurückgreifen, kann **selbstgesteuertes Lernen** im Sinne von Selbstlernkompetenz nicht vorausgesetzt werden.²⁸⁷ Die Fähigkeit selbstgesteuert lernen zu können, gilt als entscheidende Schlüsselqualifikation in der Arbeitswelt. Kinder und Jugendliche sind darauf vorzubereiten, denn selbstständiges Arbeiten und Lernen ermöglichen, das Bestimmen von Zielen, das Entscheiden für eine Aufgabe, das Einteilen von Zeit, das Nutzen geeigneter Lernwege und Methoden sowie das Planen der Vorgehensweise und das Überprüfen der Ergebnisse. Ein wesentliches Kriterium für diese Selbsttätigkeit in der Bildung und im Arbeitsumfeld ist der Sinn-Bezug. Diesen Sinn-Bezug stellt in der Regel in der Schule der Lehrer her²⁸⁸. Im Arbeitsumfeld sollte dies die Führungskraft übernehmen.

²⁸³Bösenberg und Küppers 2011, S. 95.

²⁸⁴Vgl. Bösenberg und Küppers 2011, S. 155; Rump und Eilers 2017, S. 111.

²⁸⁵Vgl. Weck 2017.

²⁸⁶Vgl. Rump und Eilers 2017, S. 56, 103.

²⁸⁷Vgl. Stoller-Schai 2017, S. 461.

²⁸⁸Vgl. Hammer 2004, S. 40.

Darüber hinaus finden immer mehr agile Methoden und Lernprozesse Einzug in die Arbeitswelt, für die es unabdingbar ist, dass Unternehmen und Führungskräfte ihren Mitarbeitern Vertrauen und Handlungsspielraum geben (vgl. Kap. 5.3.2).

5.4 Die Montessori-Prinzipien und -Methoden am Arbeitsplatz

Die Prinzipien und Methoden, die Montessori in ihre Pädagogik integrierte, um ihre Überlegungen praktisch umzusetzen, sind im Kapitel 4.3 erläutert. Diese Prinzipien und Methoden lassen sich auf die Arbeitswelt adaptieren. Die Tabelle 3 zeigt die Gegenüberstellung der Prinzipien und Methoden Montessoris und denen der Arbeitswelt. Die Altersmischung wird übertragen auf das Lernen in Netzwerken sowie die Teamarbeit, die in Unternehmen unabdingbar ist. Die Freiarbeit wird verglichen mit dem immer notwendiger werdenden selbstorganisierten Arbeiten und Lernen am Arbeitsplatz. Die Dreistufenlektionen werden im Zusammenhang mit der Kommunikation in einem Unternehmen betrachtet, und der Umgang mit Fehlern wird mit der notwendigen Fehlerkultur eines Unternehmens in Verbindung gebracht.

Tabelle 3: Die Prinzipien und Methoden der Montessori-Pädagogik in der Arbeitswelt

Montessori-Pädagogik		Arbeitswelt
Prinzipien	Altersmischung	Lernen in Netzwerken und Teamarbeit
	Freiarbeit	Selbstorganisiert Arbeiten und Lernen
Methoden	Dreistufenlektionen	Kommunikation und Sinn-Bezug
	Umgang mit Fehlern	Fehlerkultur

5.4.1 Lernen in Netzwerken

Mit der Altersmischung wollte Montessori Kindern und Jugendlichen eine Hilfestellung für das Leben in der Gemeinschaft geben, da in unserer Gesellschaft viele verschiedene Menschen unterschiedlichen Alters und Entwicklungsstufen leben. Die Kinder und Jugendlichen lernen in der altersgemischten Gruppe sich gegenseitig beim Lernen zu helfen (vgl. Kap. 4.3.1). Sie bilden dabei in ihrer Lernumgebung ein Netzwerk aus Lernpartnern, lernen ihr Wissen zu teilen und können Teamfähigkeit als Kompetenz entwickeln.

Für die zukünftige Arbeitswelt ist diese Art des Lernens ebenso von Bedeutung, da Menschen zukünftig immer häufiger generationsübergreifend zusammenarbeiten, weil nicht nur die Erwerbsbevölkerung altert, sondern auch weil ein breit diskutierter Fachkräftemangel eintritt. Die verschiedenen Generationen unterscheiden sich erheblich in ihren Einstellungen und Kompetenzen. Somit tun Unternehmen, die mit einer kompetenten und altersübergreifenden Belegschaft im globalen Wettbewerb bestehen möchten, gut daran, die generationsbezogenen Zusammenhänge zu berücksichtigen. Denn schon heute sind in der Arbeitswelt die Menschen in einer Organisation als Teil eines Netzwerks von größerer Bedeutung, als einzelne Schlüsselpersonen oder Führungskräfte.²⁸⁹ Darüber hinaus arbeiten Teams nicht nur immer häufiger generationsübergreifend, sondern auch weltweit und über Ländergrenzen gemeinsam an Projekten, „denn es wird immer einfacher, (...) Menschen und deren unterschiedliche Kenntnisse, Erfahrungen und Kompetenzen zu vernetzen und so optimal miteinander zu kombinieren.“²⁹⁰

Dieses Vernetzen und das Lernen innerhalb dieser Teams und Gruppen bezeichnen Erpenbeck und Sauter als *Social Learning*. Mit Social Learning findet Lernen in einem Netzwerk statt. Das Netzwerk kann in Form physischer Zusammenkünfte der Lernpartner oder über Online-Plattformen bestehen. Die Lernpartner sind dann erreichbar über das Internet. Social Learning ist geprägt durch die Selbstorganisation des Arbeitens und Lernens innerhalb einer Lernumgebung am Arbeitsplatz.²⁹¹

5.4.2 Selbstorganisiert Arbeiten und Lernen

Bei der Freiarbeit in der Montessori-Pädagogik entscheidet der Lernende selbst, welches Thema er bearbeiten und welche Materialien er nutzen möchte, um ein Lernziel zu erreichen (vgl. Kap. 4.3.2).

In der zukünftigen Arbeitswelt müssen Lernende ebenfalls ihren Kompetenzentwicklungsprozess selbst organisieren. Dazu muss ihnen ermöglicht werden, ihre Lernprozesse selbst zu planen und umzusetzen.²⁹² Daher benötigen Mitarbeiter neben ihrer eigenen Anstrengung selbst zu lernen, das Vertrauen ihrer Führungskräfte, um selbstorganisiert Arbeiten und Lernen zu können (vgl. Kap. 5.3.3).

²⁸⁹Vgl. Bösenberg und Küppers 2011, S. 34, 211-212.

²⁹⁰Rump und Eilers 2017, S. 5.

²⁹¹Vgl. Erpenbeck, S. Sauter und W. Sauter 2016, S. 16, 25.

²⁹²Vgl. Erpenbeck, S. Sauter und W. Sauter 2016, S. 37-38.

So wie die Freiarbeit in der Montessori-Pädagogik als Grundvoraussetzung für das Erlangen der Polarisierung der Aufmerksamkeit angesehen wird, kann selbstorganisiertes Arbeiten und Lernen der Grundstein für Lernerfolge sowie Weiterentwicklung und damit für Innovation im Arbeitsumfeld sein.

5.4.3 Kommunikation und Sinn-Bezug

Damit Mitarbeiter ihre Lernaktivität im Berufsalltag nicht verlieren, benötigen sie einen Überblick über die Unternehmensstrategie, um daran ihre Lernziele innerhalb ihres Arbeitsbereichs zu definieren. Die Unternehmensstrategie muss daher zunächst verständlich kommuniziert werden. Hat die Unternehmensstrategie einen Sinn-Bezug zum Arbeitsumfeld der Mitarbeiter, werden sie motiviert ihre Arbeits- und Lernaktivität zu erhalten und für das Unternehmen einzusetzen.

„Gemeinsam getragene und gelebte Zielvorstellungen, Werte und Visionen sind die Basis erfolgreicher Strategien und deren Umsetzung(...)“²⁹³

Dies ist umso bedeutungsvoller, da jedes Unternehmen von seinen Mitarbeitern Engagement und Einsatz bei der Bewältigung der übertragenen Aufgaben fordert. Insbesondere, da die Unternehmensziele auch nur mit Menschen erreichbar sind, die ihr Engagement optimal entfalten und einbringen.²⁹⁴ Die Aufgabe der internen Unternehmenskommunikation ist es deshalb, zu einer positiven Unternehmenskultur, die das Lernen am Arbeitsplatz ermöglicht, beizutragen.²⁹⁵

Mit den Dreistufenlektionen hat Montessori eine Methode in ihre Pädagogik integriert, die Lernmaterialien und/oder neue Begriffe in das Lernumfeld einführt (vgl. Kap. 4.3.3). Die methodische Vorgehensweise der Dreistufenlektionen kann für die Kommunikation der Unternehmensziele adaptiert werden, damit die Mitarbeiter motiviert einen Beitrag zur Unternehmensentwicklung leisten. Jede Ziel- oder Strategiekommunikation sollte daher dazu beitragen, dass ein Mitarbeiter

1. die Ziele des Unternehmens kennt,
2. die Ziele der Unternehmung versteht und
3. die Ziele der Unternehmung auf den Arbeitsbereich herunterbrechen und persönli-

²⁹³ Abegglen und Ivancic 2013.

²⁹⁴ Vgl. Bösenberg und Küppers 2011, S. 127-200.

²⁹⁵ Vgl. Kirf, Eicke und Schömburg 2018, S. 63.

che Lernziele ableiten kann.

Dabei ist der Kommunikationsstil der Führungskraft ausschlaggebend²⁹⁶, und die Ziele des Unternehmens müssen verständlich benannt und kommuniziert werden.

5.4.4 Fehlerkultur

In der Montessori-Pädagogik spielt der Umgang mit Fehlern innerhalb von Lernprozessen für die Entwicklung der Persönlichkeit eine zentrale Rolle. Laut Hammer werden Fehler „als (...) Energiequelle für den Selbstaufbau und die Selbstkorrektur“ betrachtet und genutzt.²⁹⁷ In zahlreichen Montessori-Materialien sind autodidaktische Fehlerkontrollen integriert, die den Lernenden zu Unabhängigkeit und Selbstständigkeit führen (vgl. Kap. 4.3.4). Diese autodidaktischen Fehlerkorrekturen können auch in digitalen Lernformaten wie interaktiven Lerntutorials oder beim Lernen durch Gamification eingesetzt werden (vgl. Kap. 5.3.2).

Dass Fehler passieren, da wo Menschen lernen und dass die Menschen Fehler machen müssen, damit sie etwas hinzulernen können, ist bekannt. Daher ist auch in Unternehmen eine konstruktive Fehlerkultur unerlässlich. Eine positive Haltung zum Lernen prägt das Klima in einem Unternehmen und gibt den Lernenden die Möglichkeit, Fehler als Chance zum Lernen zu begreifen. Der Einsatz von Kommunikations- und Kollaborationsplattformen als Lernmaterial oder Lerninfrastruktur ist nur dann sinnvoll, wenn eine entsprechende Kommunikations- und Fehlerkultur vorhanden ist.²⁹⁸

²⁹⁶Vgl. Bösenberg und Küppers 2011, S. 86.

²⁹⁷Vgl. Hammer 2004, S. 36.

²⁹⁸Vgl. Rump und Eilers 2017, S. 27-28, 103.

6 Zusammenfassung

Digitaler Wandel, Globalisierung und technischer Fortschritt verändern die Arbeitswelt und erfordern Lebenslanges Lernen. Wird Lebenslanges Lernen evolutionär und als Erfahrungslernen betrachtet, lernen die Menschen ein Leben lang. Und zwar vorrangig in informellen und nicht-formalen Lernsituationen, also unbewusst während des Alltags oder bei der Erwerbsarbeit. Formale Lernsituationen, etwa in Bildungseinrichtungen nehmen einen geringeren Teil am Lernen innerhalb der Lebensspanne eines Menschen ein.

Dennoch haben Bildungseinrichtungen einen erheblichen Einfluss auf junge Menschen und deren Lernen-Wollen im Erwachsenenalter. Sie legen den Grundstein für das Interesse am Lebenslangen Lernen in der Wissensgesellschaft. Dieses Interesse wird maßgeblich von der Lernmotivation, der Lernumgebung und der Lernerfahrung beeinflusst. Die Fähigkeit selbstgesteuert zu lernen sowie bestimmte Kompetenzen - insbesondere die Lernkompetenz, die selbstgesteuertes Lernen ermöglicht - gehören ebenfalls dazu.

Die Montessori-Pädagogik mit ihrem reformpädagogischen Ansatz stellt den Lernenden in den Mittelpunkt. Sie verfolgt als Ziel die Persönlichkeitsentwicklung des Menschen sowie dessen Weg des Lernens und nicht eine normierte Wissensbasis. Der anthropologische Ansatz Montessoris entspricht dem *Phänomen des Lernens* und die Ziele der Pädagogik nach einer individuellen und selbständigen Persönlichkeit passen mit den Zielen des *Diskursphänomens Lebenslangen Lernens* zusammen.

Außerdem prägt die Montessori-Pädagogik die Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens positiv. Die kosmische Erziehung trägt zu einer positiven Lernmotivation bei. Die vorbereitete Umgebung stellt eine Lernumgebung, in der positive Lernerfahrungen gemacht werden können. Die *freie Wahl* der Lerntätigkeit legt den Grundstein für das selbstgesteuerte Lernen.

In der Pädagogik werden Materialien genutzt, die dem Lernen als Erfahrung und mit allen Sinnen dienen. Zahlreiche Materialien beinhalten autodidaktische Fehlerkontrollen. Fehler dürfen gemacht werden sowie als Notwendigkeit für das Lernen vermittelt. Damit

wird ein positiver Umgang mit Fehlern gelebt und innerhalb einer positiven Fehlerkultur gelernt. In altersgemischten Gruppen werden der Umgang mit unterschiedlichen Wissensständen und das Lernen im Team trainiert. Mit der kosmischen Erziehung und den Übungen des täglichen Lebens, also das Lernen an realen Dingen und Problemstellungen, wird das informelle Lernen in formale Lernorte integriert. Insgesamt ist die Montessori-Pädagogik ein möglicher und bewährter Weg zu Selbstständigkeit, Leistungsfreude und Kompetenz für das Leben.²⁹⁹

Mit dem Wandel der Arbeitswelt verändern sich die Methoden, die angewendet werden, um die individuellen und informellen Lernprozesse von Mitarbeitern zu unterstützen und zu verbessern. Diese Methoden sollen ebenfalls die Lernmotivation der Lernenden aufrechterhalten oder sogar steigern. Sie sollen außerdem auf den Lernerfahrungen der Lernenden aufbauen sowie Lernumgebungen bereitstellen, die den Lernenden selbstgesteuertes Lernen ermöglichen und der Kompetenzentwicklung und damit dem Lebenslangen Lernen dienen.

Zahlreiche dieser Methoden weisen Parallelen zu den Methoden der Montessori-Pädagogik auf. So sind die kosmischen Erzählungen in der Montessori-Schule die Erfahrungsgeschichten des Storytellings im Unternehmen. Die *freie Wahl* und die Freiarbeit ist das selbstorganisierte Arbeiten und Lernen am Arbeitsplatz. Die vorbereitete Umgebung ist der Ermöglichungsrahmen und die Lernumgebung für die Kompetenzentwicklung von Mitarbeitern. Der Umgang mit Fehlern in der Montessori-Pädagogik verdeutlicht, wie wichtig eine positive Fehlerkultur im Unternehmen ist, damit Mitarbeiter nicht an Fehlern scheitern, sondern wachsen und innovativ sind.

Insgesamt können die Überlegungen Montessoris bei der Gestaltung eines betrieblichen Lernkonzept für eine positive Lernmotivation, Lernerfahrung, Lernumgebung, für selbstgesteuertes Lernen am Arbeitsplatz und zur Kompetenzentwicklung und damit für Lebenslanges Lernen herangezogen werden. Ganz im Sinne Montessoris, die „ihre Pädagogik nicht als abgeschlossenes System verstanden [hat], sondern als richtungsweisenden Ausgangspunkt für weiterführende pädagogische und didaktische Bemühungen.“³⁰⁰

Demnach ist die Montessori-Pädagogik ein Wegweiser für Lebenslanges Lernen in der Wissensgesellschaft, weil sie jeden Menschen in den Mittelpunkt des Lernens stellt, indem sie seine Persönlichkeit und individuellen Lernprozessen beachtet sowie die Einflussfaktoren für das Gelingen Lebenslangen Lernens berücksichtigt.

²⁹⁹Vgl. Hammer 2004, S. 45.

³⁰⁰Ludwig 2017, S. 187.

Literatur

- Abegglen, Christian und Ronald Ivancic (2013). „Leben und Führen innerhalb fluiden Strukturen. Herausforderung der Netzwerkgesellschaft meistern“. In: *Die Arbeitswelt im 21. Jahrhundert. Herausforderungen, Perspektiven, Lösungsansätze*. Hrsg. von André Pappmehl und Hans J. Tümmers. Wiesbaden: Springer, S. 125–136. ISBN: 9783658014162. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-01416-2>.
- Bildungswerk der Niedersächsischen Wirtschaft gemeinnützig GmbH (2017). *Schülerbefragung des BNW. 37 Prozent fühlen sich schlecht auf das Berufsleben vorbereitet*. URL: https://www.bnw.de/bnwde/content/deutsch/ueber_uns/aktuelles?id=BNWW-APZGLH (besucht am 21.11.2017).
- Boldrini, Fabrizio, Hrsg. (2015). *Die Montessori-Methode zur Orientierung und Motivierung Erwachsener. Ein Modell zur Anwendung der Methode in der Erwachsenenbildung*. Dortmund: CHANCENGLEICH in Europa e.V. URL: <http://www.ch-e.eu/files/content/downloads/Presse/Final.pdf> (besucht am 04.02.2018).
- Bollweg, Petra (2008). *Lernen zwischen Formalität und Informalität. Zur Deformalisierung von Bildung*. ger. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. ISBN: 9783531911670. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-91167-0>.
- Bösenberg, Christina und Bernhard Küppers (2011). *Im Mittelpunkt steht der Mitarbeiter. Was die Arbeitswelt wirklich verändern wird*. ger. 1. Aufl. Haufe Sachbuch Wirtschaft - Band 04464. s.l.: Haufe Verlag. 200 S. ISBN: 9783648023945. URL: http://www.wiso-net.de/document/HAUF_AHAU__9783648023945248.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2001). *Aktionsprogramm "Lebensbegleitendes Lernen für alle"*. Hrsg. von Bundesministerium für Bildung und Forschung. URL: http://www.oekostation.de/docs/aktionsprogramm_lebensbegleitendes_lernen_fuer_alle.pdf (besucht am 30.10.2017).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2008). *Empfehlung des Innovationskreises Weiterbildung für eine Strategie zur Gestaltung des Lernens im Lebenslauf*. Hrsg. von Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn, Berlin. URL: <http://www.dlr>.

- de/pt/Portaldata/45/Resources/a_dokumente/empfehlungen_innovationskreis_weiterbildung.pdf (besucht am 27.11.2017).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung, Hrsg. (2017). *Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2016*. URL: https://www.bmbf.de/pub/Weiterbildungsverhalten_in_Deutschland_2016.pdf (besucht am 19.12.2017).
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2004). *Strategie für Lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland*. ger. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. URL: <http://www.blk-bonn.de/papers/heft115.pdf> (besucht am 28.11.2017).
- Dellori, Claudia (2016). „Die absolute Metapher 'lebenslanges Lernen'. Eine Argumentationsanalyse“. ger. Dissertation. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-10960-8>.
- Dückert, Simon (2017). „Das Netz als Lern-Infrastruktur“. In: *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt*. Hrsg. von John Erpenbeck und Werner Sauter. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, S. 81–92. ISBN: 9783791037936.
- Erpenbeck, John (2013). *So werden wir lernen!: Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer*. ger. s.l.: Springer Berlin Heidelberg. ISBN: 9783642371813. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-37181-3>.
- Erpenbeck, John, Simon Sauter und Werner Sauter (2016). *Social Workplace Learning. Kompetenzentwicklung im Arbeitsprozess und im Netz in der Enterprise 2.0*. ger. essentials. Sauter, Simon (VerfasserIn) Sauter, Werner (VerfasserIn). Wiesbaden: Springer Gabler. 4012 S. ISBN: 9783658104993. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-10499-3>.
- Erpenbeck, John und Werner Sauter (2015). *Wissen, Werte und Kompetenzen in der Mitarbeiterentwicklung. Ohne Gefühl geht in der Bildung gar nichts*. ger. essentials. Erpenbeck, John (author.) Sauter, Werner (author.) Wiesbaden: Springer Gabler. 35 S. ISBN: 9783658099541. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-09954-1>.
- Erpenbeck, John und Werner Sauter, Hrsg. (2017). *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt*. ger. Erpenbeck, John (HerausgeberIn) Sauter, Werner (HerausgeberIn). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag. 665 S. ISBN: 9783791037936.
- Europäische Kommission (2017). *Überarbeitung des Referenzrahmens von 2006 für Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen*. URL: http://ec.europa.eu/education/initiatives/key-competences-framework-review-2017_de (besucht am 11.08.2017).

- Europäische Union (2006). *Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen*. 2006/962/EG. Brüssel. URL: <http://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj> (besucht am 27.11.2017).
- Freie Universität Berlin, Hrsg. (2014). *SELF Projekt. Sozio-Emotionale Lernfaktoren*. Berlin. URL: http://www.smaragdina.de/vz/SELF_broschuere_141030_web.pdf (besucht am 15.12.2017).
- Graf, Nele, Denise Gramß und Michael Heister (2016). *Gebrauchsanweisung fürs Lebenslanges Lernen. Erkenntnisse zur Weiterbildung und wie Betriebe sowie Mitarbeiter sie einsetzen können*. Hrsg. von Vodafone Stiftung Deutschland. Düsseldorf. URL: https://www.vodafone-stiftung.de/uploads/tx_newsjson/Vodafone_Stiftung_Gebrauchsanweisung_fuers_lebenslange_Lernen.pdf (besucht am 15.12.2017).
- Hammer, Franz (2004). „Montessori-Pädagogik - Ein Weg zu Selbständigkeit, Kompetenz und Leistungsfreude“. In: *Montessori-Pädagogik heute. Grundlagen - Innenansichten - Diskussionen*. Hrsg. von Franz Hammer und Herbert Haberl. Wien: Verl. Jugend & Volk, S. 35–46. ISBN: 3-7100-1106-x.
- Hedderich, Ingeborg (2005). *Einführung in die Montessori-Pädagogik. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendung*. ger. 2., überarb. Aufl. München: Reinhardt. 171 S. ISBN: 9783497017881.
- Hof, Christiane (2007). „Ein empirisch fundierter Vorschlag zur Typisierung von Lernumgebungen. Analyse der Seminare im Rahmen des Projekts VaLe“. In: *Lernertypen - Lernumgebung - Lernerfolg. Erwachsene im Lernfeld*. Hrsg. von Arnim Kaiser. EB-Buch 26. Bielefeld: Bertelsmann, S. 35–59. ISBN: 9783763935604. URL: <https://books.google.de/books?isbn=3763935606>.
- Hof, Christiane (2009). *Lebenslanges Lernen. Eine Einführung*. ger. Bd. 664. Kohlhammer-Urban-Taschenbücher. Stuttgart: Kohlhammer. 205 S. ISBN: 9783170196032.
- Hüther, Gerald (2016). *Mit Freude lernen - ein Leben lang. Weshalb wir ein neues Verständnis vom Lernen brauchen. Sieben Thesen zu einem erweiterten Lernbegriff und eine Auswahl von Beiträgen zur Untermauerung*. ger. 1. Aufl. Pädagogik. Göttingen: Vandenhoeck Ruprecht. 224 S. ISBN: 9783525701829.
- Institut für Lebenbegleitendes Lernen, Hrsg. (2018). *L³M - Lebensbegleitend Lustvoll Lernen nach Montessori*. Institut für Lebenbegleitendes Lernen. URL: http://www.lifelong-learning.at/?page_id=661&lang=de (besucht am 09.02.2018).
- Jenewein, Thomas (2017). „Zukunft des Arbeitens und Lernens“. In: *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt*. Hrsg. von John Erpenbeck und Werner Sauter. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, S. 415–428. ISBN: 9783791037936.

- Kaufhold, Marisa (2006). *Kompetenz und Kompetenzerfassung. Analyse und Beurteilung von Verfahren der Kompetenzerfassung*. Zugl.: Erfurt, Univ., Diss., 2006. ger. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. ISBN: 9783531904443. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-90444-3>.
- Kirf, Bodo, Kai-Nils Eicke und Souren Schömburg (2018). *Unternehmenskommunikation im Zeitalter der digitalen Transformation. Wie Unternehmen interne und externe Stakeholder heute und in Zukunft erreichen*. Wiesbaden: Springer Gabler. 1 Online-Ressource (XV, 122 S. 10 Abb). ISBN: 9783658153649. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-15364-9>.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft (2000). *Memorandum über Lebenslanges Lernen*. Hrsg. von Kommission der Europäischen Gemeinschaft. URL: <http://www.die-bonn.de/id/745> (besucht am 14.02.2018).
- Kreuz, Peter (2017a). *Die Kunst zu lernen. Link zur Matrix*. Hrsg. von Förster&Kreuz. URL: <https://www.dropbox.com/s/8xx9e8trauda2vi/matrix.pdf?dl=0> (besucht am 24.02.2018).
- Kreuz, Peter (2017b). *Die Kunst zu lernen*. Hrsg. von Förster&Kreuz. URL: <https://www.foerster-kreuz.com/die-kunst-zu-lernen/> (besucht am 24.02.2018).
- Lerch, Sebastian (2017). *Interdisziplinäre Kompetenzen. Eine Einführung*. ger. Bd. 4835. UTB. Lerch, Sebastian (VerfasserIn). Stuttgart, Münster und New York: UTB und Waxmann. 1170 S. ISBN: 9783825248352. URL: <http://www.utb-studi-e-book.de/9783838548357>.
- Liebenwein, Sylva u. a. (2013). *Bildungserfahrungen an Montessorischulen. Empirische Studie zu Schulqualität und Lernerfahrungen*. ger. Wiesbaden: Springer VS. 275 S. ISBN: 9783531190891. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-19089-1>.
- Ludwig, Harald (2017). „Maria Montessoris pädagogischer Reformimpuls“. In: *Handbuch Bildungsreform und Reformpädagogik*. Hrsg. von Heiner Barz. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 179–190. ISBN: 9783658074906. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-07491-3>.
- Macdonald, Greg (2012). „Die Fächer übergreifende Funktion der Kosmischen Erziehung“. In: *60 Jahre Neugründung DMG. [Entwicklung der Deutschen Montessori-Gesellschaft ; das Jubiläumsheft]*. Das Kind 2012, 51/52. Wiesbaden: Dt. Montessori-Ges, S. 166–178. ISBN: 9783981559200.
- Martens, Andree (2018). „Upgrade 4.0. Kompetenzen für die neue Arbeitswelt“. In: *managerSeminare* (238), S. 52–58. URL: www.managerseminare.de/MS238AR01 (besucht am 02.01.2018).

- Montessori, Maria, Hrsg. (1998). *Erziehung für eine neue Welt. Die Anfänge. Erziehung für eine neue Welt. Weltalphabetismus.* ger. Unter Mitarb. von Harald und Günter Schulz-Benesch. Bd. ; 5. Kleine Schriften Maria Montessoris. Freiburg im Breisgau: Herder. 256 S. ISBN: 3451264870.
- Montessori, Maria (2003). „Wissen als Mittel zur Entwicklung der Persönlichkeit“. In: *Verstehendes Lernen in der Montessori-Pädagogik. Erziehung und Bildung angesichts der Herausforderungen der Pisa-Studie.* Hrsg. von Harald Ludwig, Christian Fischer und Reinhard Fischer. Impulse der Reformpädagogik 8. Münster: LIT, S. 73–79. ISBN: 9783825870638.
- Montessori, Maria (2012). „Ratschläge für Montessori-Erzieherinnen“. In: *60 Jahre Neugründung DMG. [Entwicklung der Deutschen Montessori-Gesellschaft ; das Jubiläumsheft]*. Das Kind 2012, 51/52. Wiesbaden: Dt. Montessori-Ges, S. 46–48. ISBN: 9783981559200.
- Montessori, Maria, Hrsg. (2015). *Maria Montessori - Gesammelte Werke. Von der Kindheit zur Jugend.* Stark erw. und textkritisch bearb. Neuausg. Klein-Landeck, Michael (Hrsg.) Ludwig, Harald (Hrsg.) Landeck, Michael Klein- (BeteiligteR). Freiburg: Herder. 646 S. ISBN: 9783451325250.
- Müller, Eva (2000). *Eine kleine Einführung in die Montessori-Pädagogik.* Landau: Verlag für Montessori-Materialien.
- Müller, Rudolf (2012). *Selbstlernstechniken.* ger. 4., überarbeitete Aufl. 30 Minuten. Offenbach Germany: GABAL Verlag. 96 S. ISBN: 9783862007059. URL: https://www.wiso-net.de/document/GABA,AGAB__978386200705996.
- Niemeier, Joachim (2017). „Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft“. In: *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt.* Hrsg. von John Erpenbeck und Werner Sauter. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, S. 67–80. ISBN: 9783791037936.
- North, Klaus (2016). *Wissensorientierte Unternehmensführung. Wissensmanagement gestalten.* ger. 6., aktualisierte und erweiterte Auflage. North, Klaus (VerfasserIn). Wiesbaden: Springer Gabler. 326 S. ISBN: 9783658116439. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-11643-9>.
- Noß, Martina (2000). *Selbstgesteuertes Lernen am Arbeitsplatz.* ger. Gabler Edition Wissenschaft. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag. 274 S. ISBN: 9783322923325. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-322-92332-5>.
- Nuissl, Ekkard (2006). „Ort und Netze lebenslangen Lernens“. In: *Bildung über die Lebenszeit.* Hrsg. von Reinhard Fatke und Hans Merckens. 1. Aufl. Schriftenreihe der DGfE. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 68–83. ISBN: 9783531902081. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90208-1>.

- Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2018). *PISA - Internationale Schulleistungsstudie der OECD*. Hrsg. von Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. URL: <http://www.oecd.org/berlin/themen/pisa-studie/> (besucht am 18.01.2017).
- Pink, Daniel H. (2010). *Drive. Was Sie wirklich motiviert*. ger. 1. Aufl. Salzburg: Ecwin-Verl. 282 S. ISBN: 9783902404954.
- Precht, Richard David (2015). *Anna, die Schule und der liebe Gott. Der Verrat des Bildungssystems an unseren Kindern*. ger. Taschenbuchausgabe, 1. Auflage. Bd. 15691. Goldmann. Precht, Richard David (VerfasserIn). München: Goldmann. 350 S. ISBN: 9783442156917.
- Raapke, Hans-Dietrich (2011). *Montessori heute. Eine moderne Pädagogik für Familie, Kindergarten und Schule*. ger. Orig.-Ausg., Aktual. Aufl.; 4. Aufl. Bd. 60537. rororo Sachbuch Mit Kindern leben. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl. 221 S. ISBN: 9783499605376.
- Rump, Jutta und Silke Eilers, Hrsg. (2017). *Auf dem Weg zur Arbeit 4.0. Innovationen in HR*. ger. IBE-Reihe. Berlin: Springer Gabler. 329 S. ISBN: 9783662497463. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49746-3>.
- Sandpapierbuchstaben mit visualisierter Schreibrichtung* (2018). URL: https://static.rgscdn.com/images/xxl/304041_b.jpg (besucht am 24.02.2018).
- Schäfer, Erich (2017). *Lebenslanges Lernen. Erkenntnisse und Mythen über das Lernen im Erwachsenenalter*. ger. Kritisch hinterfragt. Berlin, Heidelberg und s.l.: Springer Berlin Heidelberg. 30322 S. ISBN: 9783662504222. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-50422-2>.
- Schmidt-Hertha, Bernhard und Rudolf Tippelt (2017). „Entwicklung von Mediennutzungskompetenz im Erwachsenenalter“. In: *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt*. Hrsg. von John Erpenbeck und Werner Sauter. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, S. 385–409. ISBN: 9783791037936.
- Schober, B., Klug, J., Finsterwald, M., Spiel, C. (2017). *Lebenslanges Lernen, Basiskompetenzen*. Hrsg. von M.A. Wirtz. URL: <https://portal.hogrefe.com/dorsch/lebenslanges-lernen-basiskompetenzen/> (besucht am 02.07.2017).
- Simon, Walter (2007). *GABALs großer Methodenkoffer. Persönlichkeitsentwicklung*. Offenbach: GABAL Verlag GmbH. 339 S. ISBN: 9783897496729. URL: https://www.wiso-net.de/document/GABA,AGAB__9783897496729339.
- Spiel, Christiane (2006). „Grundkompetenzen für lebenslanges Lernen - eine Herausforderung für Schule und Hochschule?“ In: *Bildung über die Lebenszeit*. Hrsg. von Reinhard Fatke

- und Hans Merkens. 1. Aufl. Schriftenreihe der DGfE. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 84–96. ISBN: 9783531902081. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90208-1>.
- Springer Gabler Verlag, Hrsg. (2017[a]). *Gabler Wirtschaftslexikon. Motivation*. URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/55007/motivation-v6.html> (besucht am 21.11.2017).
- Springer Gabler Verlag, Hrsg. (2017[b]). *Gabler Wirtschaftslexikon. Intrinsische Motivation*. URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57320/intrinsische-motivation-v6.html> (besucht am 01.12.2017).
- Springer Gabler Verlag, Hrsg. (2017[c]). *Gabler Wirtschaftslexikon. Extrinsische Motivation*. URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57321/extrinsische-motivation-v5.html> (besucht am 01.12.2017).
- Springer Gabler Verlag, Hrsg. (2017[d]). *Gabler Wirtschaftslexikon. Flow*. URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/78176/flow-erleben-v4.html> (besucht am 01.12.2017).
- Stang, Richard (2016). *Lernwelten im Wandel. Entwicklungen und Anforderungen bei der Gestaltung zukünftiger Lernumgebungen*. ger. Lernwelten. Berlin und Boston: de Gruyter Saur. 1254 S. ISBN: 9783110379471. URL: <https://www.degruyter.com/view/product/434025>.
- Stoller-Schai, Daniel (2017). „Lernhaus, Kompetenzset und Learning Hub. Grundlagen für die Kompetenzentwicklung im Prozess der vernetzten Arbeit“. In: *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt*. Hrsg. von John Erpenbeck und Werner Sauter. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, S. 449–471. ISBN: 9783791037936.
- Thier, Karin (2017). *Storytelling. Eine Methode für das Change-, Marken-, Projekt- und Wissensmanagement*. ger. 3., überarbeitete Auflage. Thier, Karin (VerfasserIn). Berlin und Heidelberg: Springer. 142 S. ISBN: 9783662492062. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-49206-2>.
- Weck, Andreas (2017). *Dieser Benefit lässt dich jeden War for Talents gewinnen*. Hrsg. von yeebase media GmbH. URL: <https://t3n.de/news/benefit-weiterbildung-lebenslanges-lernen-war-talents-872521/> (besucht am 16.02.2018).